

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Полтавський національний педагогічний університет  
імені В. Г. Короленка

**Олена Момот**

**МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ  
НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

*Навчально-методичний посібник*

Полтава – 2023

**УДК 378:001.891(072.8)(075.8)**

**М 76**

*Рекомендовано до друку Вченою радою  
Полтавського національного педагогічного університету  
імені В. Г. Короленка (протокол № 1 від 30.08.2023 р.)*

**РЕЦЕНЗЕНТИ:**

**Дяченко-Богун Марина Миколаївна** – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка;

**Карманенко Василь Васильович** – кандидат педагогічних наук, директор Відокремленого структурного підрозділу «Фаховий коледж управління, економіки і права Полтавського державного аграрного університету».

**Момот О.**

**М 76**      **Методологія та організація наукових досліджень :**  
навч.-метод. посіб. Полтава : ПП Аструя, 2023. 99 с.

*У навчально-методичному посібнику узагальнена і систематизована вся необхідна інформація, пов'язана з виконанням наукових робіт, викладено проблеми, що виникають при написанні, від вибору теми роботи до її захисту, наведені найбільш раціональні способи їх подолання, систематизовані норми, правила, вимоги щодо оформлення. У концентрованій, зручній для сприйняття формі наводяться найбільш важливі відомості про порядок та правила підготовки і захисту кваліфікаційних робіт. Посібник розраховано на здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 014.11 Середня освіта (Фізична культура) та 017 Фізична культура і спорт.*

**УДК 378:001.891(072.8)(075.8)**

## ПЕРЕДМОВА

Сучасна наука здійснює істотний вплив на реальні умови нашого життя та кардинально відрізняється від тієї, яка існувала століття або навіть півстоліття тому. Наукові дослідження є формою існування і розвитку науки. Процес наукового пізнання відрізняється особливою систематичністю і послідовністю. Науковий пошук завжди має організований, цілеспрямований та систематизований характер специфічного дослідження.

Наукова діяльність у закладах вищої освіти є невід'ємною складовою освітнього процесу й здійснюється з метою інтеграції наукової, навчальної та виробничої діяльності в системі вищої освіти. Успішність наукової діяльності неможлива без знання її методології, теорії, технології, методів та організації дослідження.

Навчальний посібник «Методологія та організація наукових досліджень» підготовлений відповідно до програми навчального курсу «Методологія та організація наукових досліджень», який є обов'язковим для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 014.11 «Середня освіта (Фізична культура)» та 017 Фізична культура і спорт Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка та має на меті ознайомити студентів-магістрантів із загальноприйнятими й науково-методологічними підходами до проведення наукових досліджень у галузі фізичної культури і спорту.

# Розділ 1

## ПРЕДМЕТ ТА ЗАВДАННЯ КУРСУ «МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

### План

*1.1. Опис навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень».*

*1.2. Програма навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень».*

### **1.1. Опис навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень»**

Відповідно до Положення про навчально-методичне забезпечення навчальних дисциплін у Полтавському національному педагогічному університеті імені В. Г. Короленка навчально-методичне забезпечення навчальної дисципліни (НМЗНД) – це сукупність нормативних, навчально-методичних, інформаційно-довідкових та контрольних матеріалів із конкретної навчальної дисципліни, представлених у паперовій та / або електронній формах, упорядковані без порушення авторських прав на твори, що входять до складу НМЗНД, необхідних і достатніх для ефективного формування у студентів відповідних компетентностей, передбачених освітньою програмою спеціальності відповідного рівня вищої освіти.

Так, на факультеті фізичного виховання та спорту для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальностями 014 Середня освіта (Фізична культура) та

017 Фізична культура і спорт розроблено навчально-методичне забезпечення навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень», яка впроваджена в освітній процес Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленко як складова змісту професійної підготовки майбутніх фахівців і побудована на відповідних наукових, педагогічних, методичних та методологічних засадах.

*Мета вивчення навчальної дисципліни:* сформувати у здобувачів знання про науково-дослідну роботу, методологію та методи наукового дослідження, аналізу, узагальнення його результатів, основні етапи, форми та елементи організації наукової діяльності; розвивати креативне мислення, здатність генерувати нові ідеї; виробити вміння впроваджувати у практичну діяльність результати наукових досліджень, навички самостійної розумової праці.

*Очікувані результати навчання з дисципліни:*

– вільно обговорювати пріоритетні напрями наукових досліджень в Україні та закордоном, актуальні проблеми наукових досліджень у сфері фізичної культури;

– розробляти та реалізовувати наукові і прикладні проєкти, знати й застосовувати методи наукових досліджень у сфері фізичної культури для розв'язання проблем інноваційного характеру;

– володіти основами методології та технології наукових досліджень в галузі фізичної культури, при написанні та оформленні наукових публікацій, кваліфікаційної роботи тощо;

– проводити аналіз теоретико-експериментальних даних, формулювати висновки та пропозиції;

– дотримуватись принципів академічної доброчесності при організації наукових досліджень;

– здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

*Передумови для вивчення навчальної дисципліни:* розуміння загальних рис науки, розвитку науки, різних періодів становлення суспільства, суті наукового пізнання, типових схем фінансування

наукоємних розробок, основ сучасної науково-технічної політики, класифікації наук тощо.

*Критерії оцінювання результатів навчання.*

Сума балів, накопичених студентом у процесі вивчення навчальної дисципліни:

**90-100** – *рівень досягнення студентом запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни:* наявний високий рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни, що засвідчують його безумовну готовність до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом. Студент має міцні і системні знання з дисципліни, використовує термінологію, вільно володіє понятійним апаратом, має чітке уявлення про виникнення та еволюцію науки, її теоретичні та методологічні принципи, види та ознаки наукового дослідження. Розуміє зміст науково-дослідної роботи в професійній діяльності. Володіє методологією й технологією організації наукових досліджень. Здатний написати й оформити наукову роботу (тези, стаття, кваліфікаційна робота) за вимогами до структурування та з дотриманням принципів академічної доброчесності. Будує відповідь логічно, послідовно, розгорнуто, використовуючи наукову і спеціальну термінологію. Проводить аналіз теоретико-експериментальних даних, формулювати висновки та пропозиції.

**75-89** – *рівень досягнення студентом запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни:* наявний достатній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом. Студент знає програмний матеріал повністю; має практичні уміння з організації наукових досліджень, але недостатньо вміє самостійно мислити, не може вийти за межі теми, вільно володіє понятійним апаратом, має чітке уявлення про виникнення та еволюцію науки, її теоретичні та методологічні принципи, види та ознаки наукового дослідження, розуміє зміст науково-дослідної роботи в професійній діяльності, володіє методологією й технологією організації наукових

досліджень; здатній, але з важкістю може написати й оформити наукову роботу за вимогами до структурування та з дотриманням принципів академічної доброчесності. На достатньому рівні проводить аналіз теоретико-експериментальних даних, формулювати висновки та пропозиції.

**60-74** – *рівень досягнення студентом запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни:* наявні мінімально достатні для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом результати вивчення навчальної дисципліни. Студент знає основний зміст теми, має уявлення про зміст наукової методології, але його знання мають загальний характер, іноді не підкріплені прикладами, має практичні навички з організації наукового дослідження, але недостатньо вміє самостійно мислити, не може вийти за межі теми, понятійним апаратом володіє на репродуктивному рівні, має загальне уявлення про методологією й технологією організації наукових досліджень; на простому доступно-побутовому рівні здатний відповісти на основні й додаткові питання викладача. На мінімально достатньому рівні проводить аналіз теоретико-експериментальних даних, формулювати висновки та пропозиції.

**35-59** – *рівень досягнення студентом запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни:* низка запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни відсутні. Рівень наявних результатів навчання не є достатнім для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом. Студент має прогалини в теоретичному курсі та практичних вміннях. Замість чіткого термінологічного визначення пояснює теоретичний матеріал на побутовому рівні, має поверхове уявлення про методологією й технологією організації наукових досліджень; на фрагментарному рівні здатний відповісти на основні питання викладача.

**0-34** – *рівень досягнення студентом запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни:* студент має фрагментарні знання з дисципліни. Не володіє термінологією,

оскільки понятійний апарат не сформований. Не вміє викласти програмний матеріал. Мова невиразна, обмежена, бідна, словниковий запас не дає змогу оформити ідею. Практичні навички на рівні розпізнавання.

## **1.2. Програма навчальної дисципліни**

**Тема 1.** Сучасне розуміння науки та науково-дослідницької діяльності.

Предмет та поняття про науку, її сутність, історичні аспекти розвитку. Процес пізнання, його види та структура, понятійний апарат, зміст і функції науки. Наука як система знань, закономірності її розвитку. Гіпотеза, докази та формування теорій. Класифікація науки. Організація наукової діяльності в Україні та закладах вищої освіти. Наукові комунікації. Науково-дослідницька діяльність.

**Тема 2.** Методологія й технологія організації наукових досліджень.

Поняття про методологію наукового дослідження, види та функції досліджень. Технологічні засади наукового дослідження. Технологія визначення понятійно-категоріального апарату дослідження. Виконання теоретичних і прикладних наукових досліджень. Бібліографічний апарат наукових досліджень. Пошук інформації у процесі наукової роботи.

**Тема 3.** Методи наукових досліджень у сфері фізичної культури.

Значення науково-дослідної роботи для розвитку фізичної культури. Загальна характеристика методів дослідження у фізичній культурі. Методи теоретичного аналізу і узагальнення. Методи педагогічного обстеження. Експериментальні та математичні методи дослідження.

**Тема 4.** Вимоги до структурування й оформлення наукових робіт.

Види наукових публікацій. Загальна характеристика кваліфікаційних (магістерських) робіт. Робота над написанням і оформленням кваліфікаційної (магістерської) роботи.



**Тема 5.** Академічна доброчесність: проблеми дотримання, пріоритети.

Академічна доброчесність як сучасна вимога при написанні наукової роботи. Прояви академічної недоброчесності. Найпоширеніші методи приховування плагіату та шляхи подолання проблеми.

*Засоби діагностики результатів навчання:* питання й завдання для самоконтролю, усного та письмового опитування, тести, завдання самостійної роботи, варіанти завдань модульної контрольної роботи.

*Самоконтроль* – це здатність людини регулювати і контролювати свої емоції, думки і поведінку. Назва утворена від англійського слова Self-control, яке дослівно можна перекласти як «контроль себе» або «я себе контролюю». Самоконтроль людини пов'язаний з усвідомленістю і волею.

Методи *усного та письмового опитування* знаходять широке застосування в педагогічних для збору інформації. Усне опитування може носити характер бесіди. Бесіда являє собою усне спілкування викладача в довільній формі з одним або декількома студентами. Під час бесіди питання можуть задавати як викладачем, так і здобувачем.

*Наприклад, питання для обговорення:*

1. Дати визначення поняттю «наука».
2. Схарактеризувати загальні відомості про суть наукового пізнання.
3. Дати визначення поняттям «об'єкт» та «предмет» наукового пізнання, навести конкретні приклади.
4. Назвати характерні риси науки та наукового дослідження.
5. Пояснити, у чому полягає відмінність між науковим і повсякденним пізнанням.
6. Назвати та обґрунтувати основні періоди розвитку науки, пояснити, які наукові досягнення було зроблено у ці періоди.
7. Провести порівняльний аналіз понять «аксіома», «теорія», «гіпотеза».

8. Дати загальну характеристику методів наукових досліджень: методи емпіричного дослідження, теоретичного пізнання, загальнологічні методи і прийоми дослідження.

9. Обґрунтувати логіку етапів здійснення наукового дослідження.

10. Пояснити особливості формулювання теми наукового дослідження та розробки робочої гіпотези.

11. Розкрити технологію визначення понятійно-категоріального апарату дослідження.

Письмове опитування відбувається у вигляді письмових завдань, тестів тощо.

*Тести* – випробування або перевірка за якими студент (під час виконання тесту) виконує певну дію, а його результат реєструється у формі окремої відповіді, що оцінюється встановленою кількістю балів.

*Наприклад:*

1. Формулювання мети дослідження відповідає на питання:

- 1) що досліджується?
- 2) для чого досліджується?
- 3) ким досліджується?
- 4) коли досліджується?
- 5) де досліджується?

2. Завдання являють собою етапи роботи:

- 1) з досягнення поставленої мети;
- 2) доповнюють мету;
- 3) для подальших досліджень;
- 4) пов'язані з вибором об'єкта дослідження;
- 5) пов'язані з вибором предмета дослідження.

*Самостійна робота* студентів займає провідне місце у системі сучасної вищої освіти. З усіх видів навчальної діяльності самостійна робота значною мірою забезпечує формування самостійності як провідної риси особистості студента.

*Наприклад:*

1. Опрацювати конспекти лекцій (виділити маркером основні концептуальні засади).

2. Опрацювати основну та додаткову літературу за темами:
- етапи розвитку сучасної науки, науковий прогрес;
  - організація наукової діяльності в Україні;
  - система підготовки наукових кадрів в Україні;
  - особливості присвоєння наукових ступенів.

Матеріал оформити тезами за структурою: мета, виклад основного матеріалу, висновок.

*Модульна контрольна робота* – це контрольна робота, яка проводиться переважно як підсумок набутих знань за рік і включає різновид контрольних заходів, який проводиться з метою оцінки результатів навчання студентів на визначених його етапах, а також для встановлення зворотного зв'язку між викладачем, його якістю викладання та рівнем знань і умінь здобувачів вищої освіти.

## Розділ 2

# НАУКА Й НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ В УКРАЇНІ ТА СУЧАСНОМУ СВІТІ

### План

- 2.1. Виникнення та еволюція науки.*
- 2.2. Теоретичні та методологічні принципи науки.*
- 2.3. Види та ознаки наукового дослідження.*

#### **2.1. Виникнення та еволюція науки**

*Наука* – це особлива форма людської діяльності, яка склалася історично і має своїм результатом цілеспрямовано відібрані факти, гіпотези, теорії, закони й методи дослідження. Слід мати на увазі, що наукове мислення є по суті запереченням того, що на перший погляд здається очевидним. Науковими слід вважати будь-які дослідження, теорії, гіпотези, які припускають перевірку.

Наука здатна виходити за межі кожного певного історичного типу практики і відкривати для людства нові предметні світи, які можуть стати об'єктами практичного освоєння лише на майбутніх етапах розвитку цивілізації.

Однією з головних особливостей науки є доведеність істинності наукових знань. Основна мета науки – отримання нових знань і використання їх у практичному освоєнні світу. Однак, оскільки наука постійно виходить за межі процесів виробництва і освоєння соціального досвіду, вона лише частково може спиратися на наявні форми масового практичного освоєння об'єктів. Їй потрібна особлива практика, за допомогою якої перевіряється істинність її знань. Такою практикою стає науковий експеримент, в ході якого перевіряється частина знань. Інші знання

пов'язуються між собою логічними зв'язками, що забезпечує перенос істинності з одного висловлювання на інше. Звідси виникають такі характеристики науки як системна організація, обґрунтованість і доказовість знання.

Наука має дві важливих складові: систему наукових знань і систему наукової діяльності. Система наукових знань складається з таких основних елементів, як теорія, закони, гіпотези, поняття й наукові методи.

*Теорія* – вчення, система ідей, поглядів, положень, тверджень, спрямованих на тлумачення того чи іншого явища, а закон – це внутрішній зв'язок явищ, що зумовлює їхній закономірний розвиток.

*Гіпотеза* являє собою наукове припущення, висунуте для пояснення будь-яких процесів (явищ) або причин, які зумовлюють даний наслідок. Гіпотеза є складовою наукової теорії.

*Поняття* – це думка, відбита в узагальненій формі. Поняття виробляються (уточнюються) не лише на початку наукової діяльності, а переважно як необхідні наукові наявні знання в постановці проблеми й формуванні гіпотез.

Наукові методи, що входять до складу знань, – це весь арсенал накопичених методів дослідження, а також етап наукової діяльності (методи, методика), які використовуються у процесі наукової діяльності в даному конкретному циклі. Зокрема, проблеми й гіпотези також є науковими знаннями, але вони більш суттєві, ніж етапи наукової діяльності.

*Наукова діяльність* – інтелектуальна творча діяльність, що спрямована на здобуття й використання нових знань. Вона включає етапи отримання наукової продукції:

- 1) постановка (виникнення) проблеми,
- 2) побудова гіпотез і застосування тих, які вже є,
- 3) створення та впровадження нових методів дослідження, які спрямовані на доведення гіпотез,
- 4) узагальнення результатів наукової діяльності.

Історія народження й розвитку науки налічує багато тисяч років. Перші елементи науки з'явилися ще у стародавньому світі у зв'язку з потребами суспільної практики й носили суто практичний характер. Найбільш віддалені пізнавальні передумови науки пов'язуються з інтелектуальним стрибком, що відбувся приблизно між VIII-VI століттями до нашої доби у результаті завершення процесу переходу «від міфу до логосу», коли в Давній Греції сформувалися ті раціональні структури, якими ми оперуємо й донині.

Ще на зорі свого розвитку людство поліпшувало умови життя за рахунок пізнання і певного перетворення навколишнього світу. Століттями, тисячоліттями досвід нагромаджувався, відповідним чином узагальнювався і передавався наступним поколінням. Механізм наслідування накопичених відомостей поступово вдосконалювався за рахунок встановлення певних обрядів, традицій, а потім – і писемності.

Зазначені зміни сприяли утворенню нового соціального статусу знання: знання стає необхідним елементом, визначником соціальних дій, поведінки людей. У суспільстві з'являється потреба в духовних посередниках, які переносили б знання від одного соціального прошарку до іншого «по горизонталі» (від учителя до учня), на відміну від шляхів трансляції знань «по вертикалі» (від батька до сина, який успадковує ремесло). Розшарування традиційного суспільства посилюється діяльністю перших філософів. Разом з тим, їх діяльність робить соціально значущою раціональну практику – навички логічних міркувань, визначення понять, прийоми доведення й спростування, побудови аргументації, умовиводів, інтелектуальні змагання тощо.

Новий статус знання знаходить своє вираження й у ставленні давньогрецьких філософів до знання, його утворення та використання.

Саме зміна соціального статусу знання є однією з передумов виникнення нового типу знання – протонаукового. Ця передумова посилювалась і набувала дійсного характеру на шляху формування

особливих суспільних форм виховання, що передбачали навчання різним знанням, успадкованим або відкритим заново. Так виникла історично перша форма науки – наука античного світу, або протонаука, предмет вивчення якої була вся природа в цілому. У цей період з'являються першооснови хімії, необхідні для видобування металів з руд, фарбування тканин. Потреби у відліку часу, орієнтування на Сонце, Місяць, визначення порядку зміни сезонних явищ заклали підґрунтя для астрономії. Дещо раніше виникли основи математики, які включали в себе водночас елементи арифметики й геометрії.

У науково-філософській системі Арістотеля означився поділ науки на фізику й метафізику (філософську онтологію). Далі всередині цієї системи починають формуватися як самостійні наукові дисципліни логіка й психологія, зоологія й ботаніка, мінералогія й географія, естетика, етика та політика. Таким чином, розпочався процес диференціації науки й виділення самостійних за своїми предметом і методами окремих дисциплін.

Новий переворот у системі культури відбувається в добу Відродження, що охоплює XIV – початок XVII століть. Відродження – доба становлення капіталістичних відносин, первісного нагромадження капіталу, підйому соціально-політичної ролі міст, буржуазних класів, утворення абсолютистських монархій і національних держав, епоха глибоких соціальних конфліктів, релігійних війн, ранніх буржуазних революцій, відродження античної культури, виникнення друкарства, епоха титанів думки і духу. Соціально-історичною передумовою культури Відродження було становлення буржуазного індивідуалізму, що приходить на зміну станово-ієрархічній структурі феодалних відносин. Середньовіччя завершує той тривалий період історії людства, в перебігу якого людина була ще прив'язана прямими або опосередкованими ланцюгами до колективу певного типу. Цей відрив остаточно здійснився саме в добу Відродження.

У добу Відродження була проведена основна інтелектуальна робота, що підготувала виникнення класичного природознавства. Це стало можливим завдяки світоглядній революції, що відбулася в Ренесансі й полягала в зміні системи «людина-світ людини». Дана система розпалася на три самостійних відношення: відношення Людини до Природи, до Бога і до самої себе.

Однією з істотних особливостей культури доби Відродження можна вважати культ діалогу, відродження бесіди, яка була характерною для античності. Ця особливість також впливала на становлення наукового знання – пошук істини в безпосередньому живому спілкуванні. Відродження не просто запозичує цей тип наукової комунікації, а суттєво його модифікує відповідно до нових культурних цінностей та ідеалів наукової роботи.

Гуманісти переглянули схоластичну картину світу і схоластичні методи пізнання природи й людини, вираженням чого стало нове осмислення людини, перехід від середньовічного (теоцентричного) до нового (антропоцентричного) бачення світу, хоча й у вигляді опису та критики.

Офіційна наука, яку викладали в університетах, себе вичерпала й почала гальмувати прогрес. Тому учений доби Відродження виходить за межі університетських корпорацій, внаслідок чого не займає певного офіційного положення в ієрархії соціальних ролей. Знання оцінюється як особисте надбання мислителя, що досягається власним пошуком. Інтелектуали нового типу гуртуються навколо нових культурних центрів. Ними стають академії, що утворюються в XV столітті, та друкарні. Двома видатними здобутками цієї епохи були зрозумілий виклад «системи небес», у центрі якої розміщується Сонце (система М. Коперника), та перша детальна анатомія людського тіла, наведена в працях А. Везалія. Обидві праці були опубліковані 1543 року.

З другої половини XV ст., в епоху Відродження, починається перший період значного розвитку природознавства як науки, початок якого (середина XV ст. – середина XVI ст.)



характеризується накопиченням великого фактичного матеріалу щодо природи, який було здобуто експериментальними методами. У цей час відбувається подальша диференціація науки, в університетах починається викладання основ фундаментальних наукових дисциплін – математики, фізики, хімії.

Наука в сучасних її формах почала складатись у XVII-XVIII ст. і в силу головної закономірності свого розвитку перетворилася в нашу епоху на безпосередню продуктивну силу, яка суттєво й всебічно впливає на життя суспільства.

Другий період у розвитку природознавства, що може бути охарактеризований як революційний у науці, обіймає час від середини XVI ст. до кінця XIX ст. Саме в цей період було зроблено видатні відкриття у фізиці, хімії, механіці, математиці, біології, астрономії, геології. Геоцентрична система побудови світу, створена Птолемеєм у II ст., замінюється геліоцентричною (М. Копернік, Г. Галілей – XVI–XVII ст.); було відкрито закони всесвітнього тяжіння (І. Ньютон – кінець XVII ст.), збереження маси в хімічних перетвореннях (М. Ломоносов, А. Лавуазьє – друга половина XVIII ст.), основні закони спадковості (Г. Мендель – кінець XVIII ст.). У другій половині XIX ст. Д. Менделєєвим було сформульовано періодичний закон у хімії. Справжній переворот у природознавстві зробили еволюційна теорія (Ч. Дарвін) і закон збереження та перетворення енергії.

Другий етап революції (кінець XIX ст.) призвів до краху поглядів, за якими природа з її предметами та зв'язками вважалася незмінною і такою, що рухається вічно в одному й тому самому колі. Вирішальну роль у цьому відіграли І. Кант і П. Лаплас, які створили космогонічну теорію.

Наприкінці XIX – на початку XX ст. революція у природознавстві увійшла в нову, третю, специфічну стадію. Фізика переступила поріг мікросвіту: було відкрито електрон (Дж. Томсон, 1897 р.), закладено основи квантової механіки (М. Планк, 1890 р.), виявлено дискретний характер радіоактивного випромінювання.

У ХХ ст. розвиток науки в усьому світі характеризувався винятково високими темпами. На основі досягнень математики, фізики, хімії, біології та інших наук набули розвитку молекулярна біологія, генетика, хімічна фізика, фізична хімія, кібернетика, біокібернетика тощо.

У сучасних умовах різко змінився характер наукового дослідження, підхід до вивчення явищ природи. Місце попередньої ізоляції окремих дисциплін заступає їх взаємодія, взаємопроникнення. Тепер будь-який об'єкт природи або явище вивчаються в комплексі взаємопов'язаних наук.

Однією з головних рис розвитку сучасної науки є її зближення із суспільною практикою, виробництвом. На ранніх стадіях техніка і виробництво суттєво випереджали розвиток науки. Вони давали науці вже готовий матеріал для аналізу та узагальнення, ставлячи перед нею завдання, які диктує практика.

Швидкі темпи розвитку науки у ХХ ст. стимулювали створення наукознавства, яке вивчає закономірності функціонування й розвитку науки, структуру та динаміку наукової діяльності, економіку й організацію наукових досліджень, форми взаємодії з іншими сферами матеріального та духовного життя суспільства.

## **2.2. Теоретичні та методологічні принципи науки**

Теорія означає комплекс поглядів, уявлень, ідей, які спрямовані на тлумачення і пояснення певних явищ.

*Наукова теорія* – це найвища форма узагальнення й систематизації знань. Існує багато різних визначень теорії. Розрізняють гносеологічний, логічний і методологічний підходи до її визначення.

Гносеологія номінує теорію як узагальнення результатів багатовікової історії, впродовж якої предметно-практична й духовна діяльність людини розширювала горизонт пізнання явищ природи, суспільства й мислення. Гносеологія встановлює, внаслідок чого з'являється теорія і для чого вона потрібна. Логіка

розкриває структуру теорії та її співвідношення із закономірностями розвитку об'єктивної дійсності.

Методологія визначає, що і як вивчається за допомогою теорії. Отже, теорія узагальнює предметно-практичну діяльність людей, створює систему елементів, де визначальному елементу субординаційно підпорядковані всі інші, що пояснюють виникнення, взаємозв'язки, сутність і закономірність розвитку об'єкта дослідження. Функціями наукової теорії є: пояснювальна, передбачувальна, фактична, систематична (передбачає спадкоємність знань) і методологічна.

Розробка наукової теорії органічно пов'язана з такими чинниками: виникнення ідей, формулюванням принципів, законів, міркувань, положень, категорій, понять; узагальнення наукових фактів; використання аксіом; висунення гіпотез; доведення теорем. Ідеї виникають на основі практики й змінюються у зв'язку зі зміною суспільного буття.

*Наукова ідея* – це така форма думки, яка дає нове пояснення явищ. Вона базується на знаннях, які вже накопичено, і розкриває раніше не помічені закономірності (наприклад, ідея всезагального розвитку в діалектиці, ідея рефлексу у фізіології тощо).

Нова ідея змінює уявлення вченого не в результаті суворого логічного обґрунтування наявного знання, вона не є простим узагальненням. Ідея – це якісний стрибок думки за межі чуттєвих даних із суворо обґрунтованим значенням.

Ідея органічно пов'язана з принципом і законом. У теорії ідея виступає як вихідна думка, що об'єднує поняття й міру знання в цілісну систему. У ній міститься фундаментальна закономірність, на якій ґрунтується теорія, тоді як в інших поняттях відбито лише ті чи інші аспекти цієї закономірності.

*Принцип* – це головне вихідне положення наукової теорії, що виступає як перше й найабстрактніше визначення ідеї як початкової форми систематизації знань.

Принцип не вичерпує всього змісту ідеї. Якщо в основі теорії лежить завжди одна ідея, то принципів може бути декілька. Ідеї та

принципи створюють закони науки, що відбивають суттєві, стійкі та постійно повторювані об'єктивні внутрішні зв'язки між явищами, предметами, елементами, якостями. Звичайно, закони виступають у формі певного співвідношення понять, категорій.

*Категорії* – це найбільш загальні, фундаментальні поняття, які відбивають суттєві властивості явищ дійсності. Вони бувають загальнофілософськими, загальнонауковими і такими, що належать до окремої галузі науки. За допомогою категоріального синтезу визначаються зв'язки, відношення між явищами, подіями, діями, які вивчаються; встановлюється їхня єдність.

Принцип і категорії, що його розкривають, становлять сутність наукової теорії, а перші здогадки, формулювання гіпотези, попередні висновки висловлюються як тлумачення.

Тлумачення як логічна форма дозволяють трактувати знання про навколишню дійсність; у найбільш широкому, універсальному вигляді використовуються при відкритті законів і повідомленні про наукові відкриття іншим людям.

Наступний важливий елемент висловлення наукових знань (як елемент теорії) – *поняття* (вихідні клітини, з яких складається наявний акт). *Розумовий акт* – це складна логічна операція, в результаті якої створюється логічно струнка теоретична система. Формування наукових теорій зводиться до формулювання й розвитку найбільш загальних понять науки та її категорій.

Свою специфічну «матеріалізацію» вербально висловлені ідеї знаходять у гіпотезах, які є формою осмислення фактичного матеріалу, формою переходу від фактів до теорії. Без гіпотези неможливо розпочати дослідження, оскільки невідомо, з якою саме метою необхідно його проводити, що і як спостерігати.

Необхідність кожного експерименту має бути теоретично обґрунтована, а аналіз експериментального матеріалу має або ствердити гіпотезу, або внести до неї корективи. Тому корисно гіпотезу попередньо перевірити орієнтовним експериментом або теоретичними розрахунками й лише після цього на її основі розробити детальний план і методику дослідження. Останнє

пропонується здійснювати лише на основі попередньо здобутих результатів – як «розвідку». Гіпотеза у процесі дослідження, безумовно, уточнюватиметься і змінюватиметься залежно від отриманих результатів.

Гіпотеза проходить три стадії розвитку: накопичення фактичного матеріалу і припущення на його підставі; формулювання гіпотези, тобто виведення з припущення наслідків, розгортання теорії; перевірка на практиці та уточнення за результатами цієї перевірки. Таким чином гіпотеза перетворюється на наукову теорію.

Структуру теорії як складної системи формують пов'язані між собою принципи, закони, тлумачення, положення, поняття, категорії й факти.

Система теорії, на відміну від системи дійсності, включає в себе лише суттєві, стійкі зв'язки, які повторюються. Така структура наукової теорії виникає на певній емпіричній підставі (на відомих фактах: даних суспільної практики, результатах експерименту тощо).

При цьому факти входять до складу теорії в узагальненому вигляді. Необхідними елементами багатьох теорій є формальне обчислення, наукові результати, висновки, терміни, аксіоми, теореми.

Наукові дослідження починаються з інформаційного пошуку. Потім переходять до наукового пошуку. Між інформаційним і науковим пошуком існує діалектичний взаємозв'язок, оскільки науковий пошук починається з висунення гіпотези, яка перевіряється експериментом.

Шлях до гіпотези пролягає через ідеї, поява яких можлива лише завдяки синтезу природничо-наукового й філософського знання.

Отримане таким шляхом знання носить лише вірогідний характер і потребує практичної перевірки. Тому наступний щабель у переході від гіпотези до теорії – це аналіз і синтез, які є загальними для обох форм наукового дослідження, але розрізняються за функціями.

З аналізом (поділом) і синтезом (об'єднанням) пов'язана вся експериментальна діяльність дослідника, до них зводяться всі види розумової діяльності. У створенні наукової теорії особливо важливим є синтез, який забезпечує формулювання понять і категорій. Синтез досліджень дозволяє включати до системи фактів ідеальні моменти, розрахунок реальних можливостей, облік закономірностей розвитку й функціонування явищ.

Вид синтезу залежить від характеру елементів, що синтезуються, способів їх об'єднання та його особливостей. Синтез надає можливість об'єднати: частини в єдине ціле; ознаки явища для встановлення їхньої видової належності; елементи для визначення їх відносин (основа системного підходу).

Необхідність теорії виникає з природного прагнення встановити логічний зв'язок між окремими узагальненнями, гіпотезами і висновками тієї чи іншої галузі дослідження, перейти від індуктивних передбачень до дедуктивних висновків. На ранньому етапі дослідження накопичується та аналізується фактичний матеріал, що надає можливість для окремих узагальнень, висунення гіпотез і висновків. Оскільки на цьому етапі всі форми пізнання виступають опосередковано, то підтвердження чи спростування однієї з них не впливає на інші.

*Подальше завдання* – це систематизація результатів, уведення більш глибоких принципів, аксіом, постулатів, законів.

Наукова теорія виникає як закономірне завершення всієї попередньої пізнавальної діяльності в певній галузі. Тому вона включає ті елементи й форми, з якими дослідник мав справу ще на емпіричній і початковій стадіях теоретичного пізнання. Оскільки теорія дає відбиток досліджуваного об'єкта в його цілісності, окремі поняття, які характеризують його з різних боків, мають бути об'єднані в систему.

Для цього необхідно піддавати їх раціональній обробці, вводити нові припущення, абстракції, ідеалізації. Це свідчить про те, що виникнення теорії – не просто кількісний приріст знань, а якісна зміна, перехід до більш глибокого розуміння сутності

об'єкта. Створена теорія вирішує цілу низку завдань: підтверджує істинність попереднього пізнання, чітко систематизує уявлення про сутність і зв'язки між об'єктами, розширює, поглиблює та уточнює ці уявлення, передбачає нові явища в досліджуваній галузі. У проведенні наукових досліджень обов'язково дотримуються також і методологічних принципів, про які ми скажемо нижче.

Уся пізнавальна діяльність ґрунтується на відбитті, яке пов'язує буття й свідомість. Пізнання як складний багатоступеневий процес досягнення істини включає у себе два рівні: чуттєвий і раціональний. Чуттєве пізнання забезпечує безпосередній зв'язок людини з навколишньою дійсністю, проникнення її в розмаїття явищ природи. Раціональне пізнання ніби доповнює і відбиває чуттєве, сприяє усвідомленню сутності процесів, розкриває закономірності розвитку і «повертає» нове знання до емпіричного рівня у вигляді можливості практичного перетворення і подальшого чуттєвого пізнання.

Емпіричним називається наукове знання, яке отримано з досвіду, шляхом спостереження та експериментально. Результати такого знання фіксуються органами чуттів або приладами, які їх замінюють, і дають уявлення про якості й відношення досліджуваних явищ. Ці уявлення викладаються у вигляді понять, категорій, знакових систем. Емпіричні знання – це базис для подальшого розвитку наукового знання.

Теоретичні знання відбивають об'єкт на рівні його внутрішніх зв'язків, закономірностей становлення, розвитку та існування. На теоретичному рівні пізнання узагальнює емпіричні дані, встановлює значущість і практичну цінність тих чи інших методів дослідження, виявляє справжнє співвідношення емпіричних даних та існуючих теорій, формулює нові узагальнення і висновки в межах теорій, які раніше існували. Суперечність між емпіричним фактом і науковою теорією можлива не лише через недосконалість теорії, а й тому, що даний факт не відбиває сутності досліджуваного об'єкта. Теоретичний

рівень пізнання забезпечує перехід від конкретного або конкретночуттєвого дослідження до абстрактного, що дозволяє виявити й сформулювати суттєве, головне. Абстрагування стало на сучасному рівні розвитку науки одним з головних засобів проникнення в сутність явищ навколишньої дійсності.

Між емпіричним і теоретичним рівнями пізнання немає різкої межі, діалектика їх взаємодії виявляється у складному процесі виникнення й розв'язання нескінченних суперечностей. У своєму прагненні повніше й глибше зрозуміти природу наука накопичує все нові й нові емпіричні дані, які рано чи пізно вступають у протиріччя зі старими уявленнями. Навіть розглядаючи науку не в цілому, а лише яку-небудь з її галузей, можна виявити суперечність між емпіричними даними і відповідною теорією. Усунення такої суперечності вимагає нових наукових досліджень.

### **2.3. Види та ознаки наукового дослідження**

Як відомо, не всяке знання можна розглядати як наукове. Неможливо визнати науковими ті знання, здобуті лише на основі простого спостереження. Хоч вони відіграють у житті людини важливу роль, але не розкривають сутності явищ, взаємозв'язку між ними, який дозволив би пояснити, чому це явище відбувається так, а не інакше, і спрогнозувати подальший його розвиток. Наукові знання принципово відрізняються від сліпої віри, від беззаперечного визнання істиною того чи іншого положення без будь-якого логічного його обґрунтування й практичної перевірки. Розкриваючи закономірні зв'язки дійсності, наука відбиває їх в абстрактних поняттях і схемах, які суворо їй відповідають. Поки не відкрито закони, людина може лише описувати явища, збирати, систематизувати факти, але вона нічого не може пояснити й передбачити.

Розрізняють дві основні групи наукових досліджень: фундаментальні та прикладні. Фундаментальні наукові дослідження – це наукова теоретична та/або експериментальна



діяльність, спрямована на здобуття нових знань про закономірності розвитку та взаємозв'язку природи, суспільства, людини. Завданням фундаментальних наук є пізнання законів, що управляють поведінкою і взаємодією базисних структур природи і суспільства.

Сфера проведення фундаментальних досліджень включає багато галузей наук. До них належать: велика група фізико-технічних і математичних наук (математика, ядерна фізика, фізика плазми, фізика низьких температур та ін.); хімія і біологія; велика група наук про Землю (геологія, геофізика, фізика атмосфери, води і суші); соціальні науки. Фундаментальні дослідження можуть поділятися на вільні (чисті) і цілеспрямовані. Перші, як правило мають індивідуальний характер і очолюються визнаним вченим-керівником роботи. Характерною особливістю цих досліджень є те, що вони наперед не визначають певних цілей, але в принципі спрямовані на отримання нових знань і більш глибоке розуміння навколишнього світу. Цілеспрямовані дослідження мають відношення до певного об'єкта і проводяться з метою розширення знань про глибинні процеси і явища, що відбуваються в природі, суспільстві, без урахування можливих галузей їх застосування.

Завдання фундаментальних наук знаходяться на межі між відомим і неочікуваним, у зв'язку з чим ці дослідження відрізняються невизначеністю кінцевої мети. Оскільки дослідник, як правило, весь час стоїть на підступах до невідомого, вибір конкретних шляхів фундаментальних досліджень часто визначається інтуїцією, досвідом і внутрішньою логікою розвитку науки. У свою чергу, фундаментальні науки постійно відкриті для нових ідей і підходів, у них закладена здатність переглянути звичні уявлення про навколишній світ, і, якщо потрібно, відмовитися від них.

Прикладні наукові дослідження – це наукова й науково-технічна діяльність, спрямована на здобуття й використання знань для практичних цілей. Безпосередня мета прикладних наук полягає у застосуванні результатів фундаментальних наук при вирішенні

пізнавальних і соціально-практичних проблем. Прикладні науки можуть розвиватися з перевагою як теоретичної, так і практичної проблематики.

На стиках прикладних наук і виробництва розвивається особлива галузь досліджень – так звані розробки, в процесі яких реалізуються результати практичних прикладних наук у вигляді конкретних технологічних процесів, конструкцій, матеріалів.

Розвиток науки йде шляхом від збирання фактів, їх вивчення й систематизації, узагальнення та розкриття окремих закономірностей до зв'язаної, логічно стрункої системи наукових знань, яка дозволяє пояснити вже відомі факти і передбачити нові. Шлях пізнання починається із живого спостереження з переходом до абстрактного мислення, а потім до практичного втілення в життя. Процес пізнання включає в себе накопичення фактів. Без систематизації та узагальнення, без логічного осмислення фактів не може існувати жодна наука. Факти стають складовою частиною наукових знань, якщо вони виступають у систематизованому вигляді.

Факти систематизуються та узагальнюються за допомогою простих абстракцій – понять (визначень), які є важливими структурними елементами науки. Найширші поняття називаються категоріями. Це найзагальніші абстракції. До категорій, наприклад, належать філософські поняття про форму та зміст явищ, принципи (постулати), аксіоми.

Під принципами розуміють вихідні положення будь-якої галузі науки. Вони є початковою формою систематизації знань. Важливою складовою ланкою в системі наукових знань є наукові закони, які відбивають найбільш суттєві, стійкі, повторювані об'єктивні внутрішні зв'язки у природі, суспільстві й мисленні. Звичайно закони виступають у формі визначеного співвідношення понять, категорій.

Найвищою формою узагальнення й систематизації знань є теорія, тобто, вчення про узагальнений досвід, практику, сформульовані наукові принципи й методи. Коли вчені не мають

достатніх фактичних матеріалів, тоді як засоби досягнення наукових результатів вони використовують гіпотези – науково обґрунтовані припущення, які висуваються для пояснення якогось процесу, що після перевірки можуть виявитися істинними або хибними. Гіпотеза виступає часто як первісне формулювання, черговий варіант законів, що відкриваються. Слід підкреслити, що гіпотеза відіграє дуже важливу роль у розвитку будь-якої науки, тому що вона по суті є формою її розвитку. Більшість наукових законів і теорій було сформульовано на підставі раніше висловлених гіпотез. Формою розвитку науки є наукові дослідження, тобто вивчення взаємодії між явищами з метою отримання переконливо в сучасному світі доведених і корисних для науки й практики рішень з максимальним ефектом.

Наукові дослідження мають об'єкт, предмет, на пізнання яких вони спрямовані. У вирішенні емпіричних та, особливо, теоретичних завдань наукового дослідження важливе місце належить логічному шляху пізнання, який дозволяє на основі умовиводів пояснити явища й процеси, сприяє появі нових ідей та проблем, накресленню шляхів їх вирішення. Він будується на здобутих фактах і результатах емпіричних досліджень. Результати наукових досліджень оцінюються тим вище, чим вищим є рівень науковості зроблених висновків та узагальнень, чим вони достовірніші та ефективніші. Крім того, ці результати мають створювати основу для нових наукових розробок.

Як відомо, науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи об'єднано загальною назвою «наукові дослідження». Це дуже широке поняття, яке охоплює всі процеси – від зародження ідеї до її втілення у вигляді нових теоретичних положень, створення нових технологій тощо. Узагалі всі наукові дослідження можна поділити на три основні види: теоретичні, пошукові й прикладні.

## **Розділ 3**

# **МЕТОДОЛОГІЯ Й ТЕХНОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

### **План**

*3.1. Загальна характеристика методів наукових досліджень.*

*3.2. Специфіка процесів наукового дослідження.*

*3.3. Технологія визначення понятійно-категоріального апарату дослідження.*

*3.4. Виконання теоретичних і прикладних наукових досліджень.*

*3.5. Бібліографічний апарат наукових досліджень.*

*3.6. Пошук інформації у процесі наукової роботи.*

### **3.1. Загальна характеристика методів наукових досліджень**

Процес пізнання, як основа будь-якого наукового дослідження, є складним і вимагає концептуального підходу на основі методології, застосування певних методів.

Характерною ознакою сучасної науки є зростання ролі методології при вирішенні проблем росту і розвитку спеціалізованого знання.

Методологічний аналіз, будучи формою самосвідомості науки, прояснює способи поєднання знання і діяльності, будову, організацію, способи одержання та обґрунтування знань. Виявляючи умови і передумови пізнавальної діяльності методологічний аналіз перетворює їх в засоби усвідомленого вибору та наукового пошуку.

Існують різні рівні методологічного аналізу. Конкретно-наукова методологія зі своїми методиками має справу з технічними прийомами, приписами, нормативами, формулює принципи, методи конкретно-наукової діяльності, описує і обґрунтовує їх. Другий рівень – загальнонаукова методологія як вчення про принципи, методи і форми знання, що функціонують у багатьох науках, які відповідають їх предмету і об'єкту дослідження. Це, наприклад, методи емпіричного дослідження: спостереження, вимірювання, експеримент; загальнологічні методи: аналіз, синтез, індукція, аналогія, дедукція тощо, а також такі форми знання, як поняття і закони, гіпотези і теорії. Виникнувши як прийоми і форми, які використовуються в конкретних дослідженнях, вони потім використовуються іншими вченими в різних галузях знання, тобто отримують наукову і культурно-історичну апробацію, що дає їм статус загальних або загальнонаукових методів.

Специфіка наукової діяльності в значній мірі визначається методами. Метод (від грецької *metodos*) у широкому розумінні слова – «шлях до чогось», шлях дослідження, шлях пізнання, теорія, вчення, свідомий спосіб досягнення певного результату, здійснення певної діяльності, вирішення певних задач. Він виступає як сукупність певних правил, прийомів, способів, норм пізнання і дії. Він є системою приписів, принципів, вимог, що орієнтують суб'єкта у вирішенні конкретної задачі, досягненні певного результату у певній сфері діяльності.

*Метод* – це інструмент для вирішення головного завдання науки – відкриття об'єктивних законів дійсності. Метод визначає необхідність і місце застосування індукції й дедукції, аналізу і синтезу, абстракції, формалізації, моделювання, порівняння теоретичних та експериментальних досліджень.

*Методологія* – це тип раціонально-рефлексивної свідомості, спрямований на вивчення, удосконалення і конструювання методів.

Поняття «методологія» має два основних значення: по-перше, це – система певних правил, принципів і операцій, що

застосовуються у тій чи іншій сфері діяльності (в науці, політиці, мистецтві тощо); по-друге, це – вчення про цю систему, загальна теорія метода.

Існують методологічні уявлення і концепції різного ступеня розробленості і конструктивності, різного рівня і широти охоплення (методологія на рівні філософської рефлексії, загальнонаукова методологія і методологія науки міждисциплінарного рівня, методологія окремих наук). Будь-яке наукове дослідження має враховувати вимоги загальної методології. Конкретна методологія ґрунтується на законах конкретних наук, особливостях пізнання окремих явищ. Вона зумовлена й пов'язана з принципами і законами конкретних наук, із спеціальними методами дослідження.

*Методика* – це фіксована сукупність прийомів практичної діяльності, що призводить до заздалегідь визначеного результату. У науковому пізнанні методика відіграє значну роль в емпіричних дослідженнях (спостереженні та експерименті). На відміну від методу у завдання методики не входить теоретичне обґрунтування отриманого результату, вона концентрується на технічній стороні експерименту і на регламентації дій дослідника. Хоча в сучасних умовах, коли обладнання і техніка експерименту ускладнились, велике значення набуває копінтий опис методичного боку досліджень.

У сучасній науці склалася багаторівнева концепція методології знання, згідно якої методи наукового пізнання за ступенем загальності і сфери дії можуть бути поділені на три основні групи:

- філософські методи;
- загальнонаукові методи;
- часткові методи наук (внутрішньо- та міждисциплінарні).

Роль філософії у науковому пізнанні зумовлена наявністю двох крайніх моделей, що склалися у вирішенні цього надзвичайно складного питання, серед яких:

– уможлядно-філософський підхід (натурфілософія, філософія історії та ін.), суть якого полягає у прямому виведенні вихідних

принципів наукових теорій безпосередньо з філософських принципів, окрім аналізу матеріалу даної науки;

– позитивізм, згідно якого «наука сама собі філософія». Роль філософії у частковому науковому пізнанні або абсолютизується, або, навпаки, принижується аж до повного заперечення.

*Філософські методи* – це не жорстко фіксовані регулятиви, а система «м'яких» принципів, операцій, прийомів, що носять всезагальний, універсальний характер, тобто знаходяться на вищих «поверхах» абстрагування. Тому філософські методи не описуються у чітких термінах логіки та експерименту, не піддаються математизації та формалізації.

*Загальнонаукові методи дослідження*

У структурі загальнонаукових методів можна виділити такі три рівні:

1. Методи емпіричного дослідження.
2. Методи теоретичного пізнання.
3. Загальнологічні методи і прийоми дослідження.

1. Методи емпіричного дослідження. До них відносять спостереження, експеримент, порівняння, опис, вимірювання.

*Спостереження* – це цілеспрямоване вивчення предметів, що переважно спирається на дані органів чуттів (відчуття, сприйняття, уявлення). Під час спостереження отримуються знання не лише про зовнішні сторони об'єкту пізнання, але й про його суттєві властивості. Спостереження може бути безпосереднім та опосередкованим. Останнє здійснюється за допомогою різних приладів і технічних засобів, а з розвитком науки стає все більш складним.

*Експеримент* – це цілеспрямоване і активне втручання у хід процесу, що вивчається, відповідні зміни об'єкта чи його відтворення у спеціально створених і контрольованих умовах. Основними стадіями здійснення експерименту є: планування і будова; контроль; інтерпретація результатів. Експеримент має дві взаємопов'язані функції: дослідну перевірку гіпотез і теорій, а також формування нових наукових концепцій. У залежності від

цих функцій виділяють експерименти: дослідницький (пошуковий), перевірочний (контрольний), відтворюючий, ізольований тощо, а у залежності від характеру об'єктів – фізичні, хімічні, біологічні, соціальні і ін.

Отже, експеримент – це найбільш загальний емпіричний метод пізнання, який не лише включає спостереження й вимірювання, а й здійснює перестановку, зміну об'єкта дослідження тощо. У цьому методі можна виявити вплив одного чинника на інший. Емпіричні методи пізнання відіграють велику роль у науковому дослідженні. Вони не лише є основою для закріплення теоретичних передумов, а й часто становлять предмет нового відкриття, нового наукового дослідження.

*Порівняння* – це пізнавальна операція, що лежить в основі умовиводів щодо схожості чи відмінності об'єктів (або ступенів розвитку одного й того ж об'єкта). За допомогою порівняння виявляють якісні й кількісні характеристики предметів.

*Опис* – пізнавальна операція, що полягає у фіксуванні результатів досліду (спостереження чи експерименту) за допомогою певних систем позначень, що прийняті у науці.

*Вимірювання* – це сукупність дій, що виконуються за допомогою засобів вимірювання з метою знаходження числового значення вимірюваної величини у прийнятих одиницях виміру.

2. Методи теоретичного пізнання. До них відносять формалізацію, аксіоматичний метод, гіпотетико-дедуктивний метод і сходження від абстрактного до конкретного.

*Формалізація* – це відображення знання у знаково-символічному вигляді (формалізованій мові). Остання створюється для точного виразу думок з метою виключення можливості неоднозначного їх розуміння. За умов формалізації роздуми щодо об'єктів переносяться у площину оперування зі знаками (формулами). Формалізація будується на відмінностях природних і штучних мов. Адже природні мови як засіб спілкування характеризуються багатозначністю, багатогранністю, гнучкістю, неточністю, образністю тощо, а формалізовані (штучні) мови



призначені для більш точного і чіткого вираження значення. Мова формул штучної мови стає інструментом пізнання.

*Аксиоматичний метод* – це спосіб побудови наукової теорії, при якому в її основу покладені деякі вихідні положення – аксіоми (постулати), з яких вся решта тверджень цієї теорії виводиться суто логічним шляхом, шляхом доказу. Для виводу теорем з аксіом (і взагалі одних формул з інших) формуються спеціальні правила виводу.

Аксиоматичний метод є лише одним з методів побудови наукового знання. Він має обмежене застосування, оскільки вимагає високого рівня розвитку аксіоматизованої змістовної теорії.

*Гіпотетико-дедуктивний метод* – це метод наукового пізнання, сутність якого полягає у створенні системи дедуктивно пов'язаних між собою гіпотез, з яких виводяться твердження щодо емпіричних фактів.

*Сходження від абстрактного до конкретного* – це метод теоретичного дослідження і викладу, який полягає у русі наукової думки від вихідної абстракції (однобічне, неповне знання) через послідовні етапи поглиблення і розширення пізнання до результату – цілісному відтворенню у теорії предмета, що досліджується.

3. Загальнологічні методи і прийоми дослідження. До них відносяться: аналіз, синтез, абстрагування, ідеалізація, узагальнення, індукція, дедукція, аналогія, моделювання, системний підхід, вірогіднісні (статистичні) методи.

*Аналіз* – це поділ об'єкта на складові частини з метою їх самостійного вивчення. Видами аналізу є механічний поділ; визначення динамічного складу; виявлення форм взаємодії елементів цілого; знаходження причин явищ; виявлення рівня знання та його структури тощо. Різновидом аналізу є поділ на класи (множини) предметів на підкласи – класифікація і періодизація.

*Синтез* – це об'єднання, реальне і розумове, різних сторін, частин предмета в єдине ціле. Синтез – це не довільне, еkleктичне поєднання розрізнених частин, «шматочків» цілого, а діалектична єдність з виділенням сутності.

Слід розрізняти аналіз і синтез у науковому дослідженні від аналізу і синтезу у формальній логіці. Як відомо, в логіці під синтезом розуміють будь-яке поєднання за заданими ознаками. У науковому дослідженні до однієї групи включаються лише ті відомості, які відповідають головним, визначальним ознакам. Таким чином, аналіз і синтез із звичайних логічних операцій перетворюються на особливі методи дослідження.

*Абстрагування* – це процес мисленевого відволікання від ряду властивостей і відносин явища, яке вивчається, з одночасним виділенням властивостей (насамперед, суттєвих, загальних), що цікавлять дослідника. Існують різні види абстракцій: абстракції ототожнення, ізолююча абстракція, абстракція актуальної нескінченності, абстракція потенційної здійснюваності. Абстракції різняться також за рівнем (порядком). Абстракції від реальних предметів носять назву абстракцій першого порядку; абстракції від абстракцій першого рівня – другого порядку тощо. Найвищим рівнем абстракції характеризуються філософські категорії.

*Ідеалізація* – мисленнєва процедура, яка пов'язана з утворенням абстрактних (ідеалізованих) об'єктів, що реально є принципово нездійсненними («ідеальний газ», «абсолютно чорне тіло», «точка» тощо), але є такими, для яких існують прообрази у реальному світі.

*Узагальнення* – це процес становлення загальних властивостей і ознак предметів. Воно тісно пов'язано з абстрагуванням. Гносеологічною основою узагальнення є категорії загального та одиничного.

*Індукція* – логічний прийом дослідження, що пов'язаний з узагальненням результатів спостереження та експерименту і рухом думки від одиничного до загального. Оскільки досвід завжди є нескінченним, тому індуктивні узагальнення носять

проблематичний (вірогіднісний) характер. Індуктивні узагальнення розглядаються як дослідні істини чи емпіричні закони.

*Дедуція* – це, по-перше, перехід у процесі пізнання від загального до одиничного, виведення одиничного із загального; по-друге, процес логічного висновку, тобто переходу за тими чи іншими правилами логіки від деяких даних пропозицій-посилань до їх наслідків (висновків).

*Аналогія* – встановлення схожості в деяких властивостях і відносинах між нетотожними об'єктами. На підставі виявленої схожості робиться відповідний висновок – умозаключення за аналогією. Аналогія дає не достовірні, а вірогіднісні знання. У висновку за аналогією знання, яке отримано від розгляду певного об'єкта («моделі»), переноситься на інший, менш досліджений і менш доступний для дослідження об'єкт.

*Моделювання* – це метод дослідження об'єктів на їх моделях. У логіці і методології науки модель – це аналог певного фрагменту реальності, породження людської культури, концептуально-теоретичних образів тощо. Форми моделювання різноманітні і залежать від використання моделей і сфери застосування моделювання.

*Системний підхід* – це сукупність загальнонаукових методологічних принципів (вимог), в основі яких лежить розгляд об'єктів як систем. До числа цих вимог відносяться: а) виявлення залежності кожного елемента від його місця і функцій у системі з урахуванням того, що властивості цілого не можна звести до суми властивостей цих елементів; б) аналіз того, наскільки поведінка системи зумовлена як особливостями її окремих елементів, так і властивостями її структури; в) дослідження механізму взаємодії системи і середовища; г) вивчення характеру ієрархічності, притаманного даній системі; д) забезпечення всебічного багатоаспектного опису системи; є) розгляд системи як динамічної цілісності, що розвивається.

*Головне призначення будь-якого наукового метода* – на основі відповідних принципів (вимог, приписів тощо) забезпечити

успішне вирішення певних пізнавальних і практичних проблем, прирощення знання, оптимальне функціонування і розвиток тих чи інших об'єктів.

### **3.2. Технологічні засади наукового дослідження**

*Технологія наукового дослідження* – це спосіб досягнення його мети за умов фіксованого поділу функцій між технічними засобами і природними інформаційними органами людини, що відповідають можливостям перших та останніх, а також встановленій логіці дослідження.

Технологія наукового дослідження передбачає здійснення таких технологічних циклів:

- формулювання теми наукового дослідження та розробка робочої гіпотези;

- визначення мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження;

- виконання теоретичних та прикладних наукових досліджень;

- оформлення звіту про виконану науково-дослідну роботу.

У науково-дослідних розробках розрізняють: наукові напрями, проблеми, теми.

*Науковий напрям* – це сфера наукових досліджень наукового колективу, спрямованих на вирішення певних значних фундаментальних чи прикладних завдань. Структурними одиницями напрямку є комплексні проблеми, теми, питання. Комплексна проблема включає кілька проблем.

Під проблемою розуміють складне наукове завдання, яке охоплює значну галузь дослідження і має перспективне значення. Розв'язання проблеми ставить загальне завдання – зробити відкриття; відкрити новий напрям у дослідженнях; розробити новий підхід до розв'язання проблеми.

Проблема складається з кількох тем. *Тема* – це наукове завдання, що охоплює певну частину наукового дослідження. Вона базується на численних дослідницьких питаннях. Під науковими питаннями розуміють більш дрібні наукові завдання, що входять

до колективної теми наукового дослідження. Результати вирішення завдань мають не лише теоретичне, але й практичне значення.

Вибору теми передуює досконале ознайомлення з вітчизняними та зарубіжними джерелами інформації з обраного напрямку наукового дослідження. Постановка (вибір) теми є складним, відповідальним завданням і включає кілька етапів. Перший етап – формулювання проблеми. На основі аналізу суперечностей досліджуваного напрямку формулюють основне питання (проблему) і в загальних рисах – очікуваний результат. Другий етап містить розробку структури проблеми. Виділяють теми, підтеми, питання. З кожної теми окреслюють орієнтовні межі дослідження. На третьому етапі визначають актуальність проблеми на даному етапі розвитку науки. Для цього до кожної теми висувають кілька заперечень і на основі аналізу методом дослідницького наближення виключають заперечення на користь реальності даної теми. Після цього остаточно формують структуру проблеми й позначають умовним кодом теми, підтеми, питання.

При обґрунтуванні проблем їх колективно обговорюють на засіданнях учених рад, кафедр у вигляді прилюдного захисту, на якому виступають опоненти й ухвалюється остаточне рішення. Після обґрунтування проблеми і визначення її структури науковець, дисертант (чи колектив) самостійно обирає тему дослідження.

По-перше, тема має бути актуальною, тобто важливою, такою, що вимагає вирішення в теперішній час. Ця вимога є однією з основних критеріїв для встановлення міри актуальності не існує. Так, в умовах порівняння двох тем теоретичних філософських досліджень актуальність може оцінити провідний вчений у даній галузі або науковий колектив.

По-друге, тема повинна вирішувати нове наукове завдання. Це означає, що тема в такій постановці ніколи не розроблялась і не розробляється зараз, тобто не дублюється. Усе те, що вже відомо, не може бути предметом наукового дослідження.

По-третє, тема має бути значущою. Для наукових досліджень така вимога є тим елементом, який визначає престиж вітчизняної науки і становить фундамент для прикладних досліджень.

По-четверте, тема повинна відповідати профілю наукового колективу. Кожен науковий колектив має свій профіль, кваліфікацію, компетентність. Така спеціалізація дає свої позитивні результати, підвищує теоретичний рівень досліджень. Проте тут слід уникати крайнощів. Монополізм у науці є неприпустимим. В іншому разі виключається елемент змагання ідей. У колективних наукових дослідженнях великого значення набувають критика, дискусії, обговорення проблем і тем. У процесі дискусії виявляються нові, ще не вирішені актуальні завдання різної складності, значущості, обсягу.

Важливим при формулюванні теми є створення дослідником припущення, тобто робочої *гіпотези*, яка обґрунтовує вірогідну причину існування фактів, які спостерігаються. Для гіпотези характерним є те, що в ній пропонуються положення з новим змістом, який виходить за межі наявних знань, висуваються нові ідеї, які носять вірогідний характер, на основі яких відбувається пошук нових даних. Саме в цьому полягає суть і цінність гіпотези як форми розвитку науки.

*Головне завдання гіпотези* – розкрити ті об'єктивні зв'язки та співвідношення, що є визначальними для досліджуваного явища.

Можливість перевірки гіпотези є логічною вимогою, дотримання якої дає право на її висування. Якщо гіпотезу не можна перевірити, вона ніколи не приведе до істинного знання. *Прогнозованість* – це, власне, безпосередньо зміст гіпотези, що перевіряється, а логічна несуперечливість означає, що гіпотеза не вступає у протиріччя з накопиченими фактами, що характеризують дане явище або клас явищ.

### **3.3. Технологія визначення понятійно-категоріального апарату дослідження**

Кожне наукове дослідження після обрання теми починається з досконалого вивчення наукової інформації.

Найважливішим чинником роботи над відбраною з теми дослідження інформацією є самостійність праці науковця. Кожна сторінка має бути неспішно проаналізована, обдумана щодо поставленої мети.

*Мета дослідження* – це поставлена кінцева ціль, кінцевий результат, на який спрямоване все дослідження. Тільки вдумливий, самостійний аналіз прочитаного дозволить переконатися у своїх судженнях, закріпити думку, поняття, уявлення.

Дуже часто важливим чинником при опрацюванні тексту, інформаційних матеріалів є наполегливість і систематичність. Часто, особливо при читанні складного нового тексту, чітко обдумати його з першого разу неможливо. Доводиться читати й перечитувати, добиваючись повного розуміння викладеного.

Неодмінною умовою аналізу відбраної для дослідження літератури є запис прочитаного. Він дозволяє краще сприймати й засвоювати матеріал, а також зберігати його для подальшої роботи. Проте запис потребує додаткового часу. Тут важливим є правильний вибір способу запису прочитаного. Для цього застосовують виписки, анотації, конспекти.

*Виписка* – короткий (чи повний) виклад змісту окремих фрагментів (розділів, параграфів, сторінок) інформації. Це дозволяє в малому обсязі накопичити велику інформації. Виписка може стати основою для подальших творчих роздумів над темою дослідження.

*Анотація* – це спресований, стислий і точний зміст першоджерела. Анотації складають на документ у цілому. Їх зручно накопичувати на окремих картках чи аркушах. За їхньою допомогою можна швидко відтворити текст у пам'яті.

*Конспект* – це докладний виклад змісту документу, джерела, яке аналізується. Головне у складанні конспекту – це вміння

виділити раціональне зерно щодо теми дослідження. Повнота запису означає не обсяг, а все те, що є головним у даному документі. Для виділення головних думок можна в конспекті застосовувати підкреслювання.

Наявність виписок, анотацій, конспектів є неодмінною умовою проведення дослідження. Це особливо важливо для складання аналітичного огляду літератури з теми дослідження (у дисертаціях це перший розділ).

Складання огляду потребує не лише аналізу інформації, але й її класифікації та систематизації. Джерела можна систематизувати у хронологічному порядку або за темами аналізованого питання.

Перший варіант складання огляду полягає в тому, що всю інформацію систематизують за певними історичними проміжками. Для цього доцільно в історії досліджуваного питання виділити наукові етапи, що характеризуються якісними змінами.

На кожному етапі літературні джерела слід піддати ретельному критичному аналізу. Для цього потрібно мати певну ерудицію, рівень знань. За умов такого критичного аналізу різні ідеї, факти, теорії зіставляють одну з одною. Цінним є вміння науковця встановити етап в історії досліджуваного питання, визначити рубіж, після якого в даній темі з'явилися ідеї, що якісно змінили напрям дослідження.

Бувають випадки, коли у процесі аналітичного огляду науковець лише перераховує авторів і наводить анотації їхніх робіт, не висловлюючи при цьому власної думки. Такий пасивний, формальний огляд є неприпустимим.

Другим варіантом складання огляду є тематичний огляд. Увесь обсяг інформації систематизують за питаннями досліджуваної теми. Далі аналізують статті та інші джерела. Другий варіант огляду є простішим, його застосовують частіше, він вимагає менших витрат часу. Проте він не дозволяє проаналізувати наявну інформацію в повному обсязі.

За результатами опрацювання інформації роблять методологічні висновки, в яких підводять підсумок критичного



аналізу. У висновках має бути висвітлено такі питання: актуальність і новизна теми; останні досягнення в галузі теоретичних і прикладних досліджень з теми; наукова доцільність виконання нового дослідження.

На основі зазначених висновків формулюють у загальному вигляді мету й конкретні завдання наукового дослідження, а також визначають об'єкт і предмет дослідження.

*Об'єкт дослідження* – це процес або явище, що породжують проблемну ситуацію й обрані для дослідження, а *предмет дослідження* – це теоретичне відтворення тих суттєвих зв'язків і відношень, які підлягають безпосередньому вивченню.

Щодо *завдань дослідження*, то, як правило, їхня кількість може коливатись у межах від трьох до восьми. При цьому важлива роль належить науковому керівникові. Він обмежує і спрямовує пошук, допомагає розібратися (особливо вченому-початківцю) у великому потоці первинної та вторинної інформації, відкинути другорядні джерела.

### **3.4. Виконання теоретичних і прикладних наукових досліджень**

Більшість досліджень, що виконуються, наприклад, в галузі філософії, носять теоретичний характер, але кожне дослідження повинно мати певні форми використання в суспільній практиці. Для теоретичних досліджень це можуть бути: публікація результатів дослідження в монографіях, наукових статтях, підручниках; оприлюднення результатів дослідження у виступах на наукових конференціях, симпозіумах, з'їздах, а для практичних досліджень у галузі соціальних наук, крім означеного, ще й участь у розробці державних і регіональних програм соціального розвитку або конкретне запровадження результатів у роботу певної установи, підприємства, організації.

Важливою частиною прикладних наукових досліджень є *експеримент*, що являє собою науково поставлений дослід чи споглядання явища в чітко врахованих умовах, що дозволяє

стежити за його ходом, керувати ним, відтворювати щоразу при повторенні цих умов. Основна мета експерименту полягає в перевірці теоретичних положень, а також у більш широкому і глибокому вивченні теми наукового дослідження.

*Експерименти бувають природними та штучними.*

Природні експерименти характерні при дослідженні певних соціальних явищ (соціальний експеримент) в умовах, наприклад, певного соціального колективу, а штучні експерименти широко застосовуються в багатьох природничонаукових дослідженнях.

Експерименти бувають лабораторними (проводяться у спеціальних модельованих умовах) і виробничими (в реальних умовах існування). Наприклад, при виробничих експериментах застосовують метод анкетування, збирання статистичної інформації тощо.

Експерименти виконуються за певними планами, послідовність етапів якого може включати такі складові: розробка плану експерименту; вибір засобів для його проведення; проведення експерименту; обробка й аналіз експериментальних даних. Особливе місце належить останньому етапу експерименту, оскільки він дозволяє зробити висновок про те, чи підтвердилася робоча гіпотеза наукового дослідження, чи ні.

Виконана науково-дослідна робота подається у формі звіту. Це документ, що містить вичерпні систематизовані відомості про виконану роботу. При його складанні слід дотримуватись таких вимог, як чіткість і логічна послідовність викладу матеріалу, переконливість аргументації, чіткість формулювань, що виключає можливість неоднозначного тлумачення, конкретність викладу результатів роботи; обґрунтованість рекомендацій і пропозицій.

Звіт про виконану науково-дослідну роботу (НДР) має складатися з трьох частин: вступна частина, основна частина, додатки.

Вступна частина містить такі структурні елементи:

- обкладинку (сторінки 1 і 2 обкладинки);
- титульний аркуш;

- список авторів;
- реферат;
- перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів;

– передмову.

Основна частина складається з:

- вступу;
- суті звіту;
- висновків;
- рекомендацій;
- переліку посилань.

Додатки розміщують після основної частини звіту.

Текст друкують машинописним або комп'ютерним способом, дотримуючись полів: ліве – не менше 30 мм, праве – не менше 10, верхнє – не менше 15, нижнє – не менше 20 мм – через півтора або два інтервали, а при друкуванні за допомогою комп'ютера використовують шрифт Times New Roman текстового редактора Word розміром 14 пунктів з полуторним міжрядковим інтервалом. Формат паперу А4 (210 x 297 мм).

### **3.5. Бібліографічний апарат наукових досліджень**

Кожна наукова робота – монографія, наукова стаття, дисертація або студентський реферат, курсова, дипломна, кваліфікаційна робота – в обов'язковому порядку мають супроводжуватися бібліографічними списками використаних джерел і літератури.

Бібліографічні списки, акумулюючи, як правило, найбільш цінну бібліографічну інформацію з теми дослідження, набувають тим самим суттєвого значення для функціонування й подальшого розвитку наукових комунікацій. Інформація, що міститься у бібліографічних списках, усе активніше використовується в інформаційно-пошукових системах.

Культура оформлення наукових робіт передбачає й культурну організацію їхнього бібліографічного апарату, яка

досягається не лише шляхом ретельного відбору різних документів до списку літератури, а й правильним щодо міжнародних правил складанням цих списків.

Існують такі види бібліографічних списків:

– прикнижкові бібліографічні списки, що вміщуються у виданні після основного тексту (якщо є додатки – після них) перед допоміжними покажчиками;

– списки літератури до окремих розділів подаються, як правило, після основного тексту під рубриками «До розділу...», «До розділу...»;

– пристатейні бібліографічні списки розміщуються після тексту статті або, якщо стаття супроводжується рефератом (резюме), то після нього.

*Правила складання бібліографічного опису для списків літератури і джерел*

Основним структурним елементом кожного списку літератури є бібліографічний опис, що являє собою сукупність бібліографічних відомостей про документ, його складову частину чи групу документів, які наведені за певними правилами і достатні для загальної характеристики та ідентифікації видання.

До об'єктів бібліографічного опису відносять такі види документів:

– книги, брошури;

– серіальні видання: періодичні (газети, журнали), видання що продовжуються (наукові праці, наукові записки), серійні видання;

– нотні видання;

– картографічні документи: карти, атласи, глобуси, плани, схеми;

– нормативно-технічні та технічні документи: стандарти, патенти, промислові каталоги, типові проекти та креслення;

– електронні ресурси: бази даних та програми на різноманітних машиночитаних носіях та у мережевому режимі.

***Приклади бібліографічного опису окремих видів документів.***

*Книги одного автора*

Конверський А. Є. Логіка традиційна та сучасна [Текст]: Підруч. для студ. вищих навч. закл. / А. Є. Конверський. – К.: ВПЦ «Київський ун-т», 2007. – 440 с. – ISBN 966-594-977-2.

*Книги двох авторів*

Горбаченко Т. Г. Етно-конфесійна специфіка становлення християнської писемної культури [Текст]: Монографія / Т. Г. Горбаченко, С. М. Піддубна; за ред. докт. філософ. наук, проф. Т. Г. Горбаченко. – К.: [б.в.], 2002. – 253 с. – Бібліогр.: с. 247–252. – ISBN 5-7107-2749-0.

*Книги трьох авторів*

Березненко М. П. Метрологія: історія та сьогодення [Текст]: Навч. посібник для студентів вищ. навч. закладів / М. П. Березненко, Д. В. Головка, Н. Г. Савчук; Київ. нац. ун-т технологій та дизайну. – К.: КНТД, 2002. – 174 с.: ілюстр., табл. – Бібліогр.: с. 173. – ISBN 5-7763-1255-2.

*Книги чотирьох і більше авторів*

Кримінальне право України. Загальна частина [Текст]: Підруч. для студ. вищ. навч. закладів / М. І. Бажанов [та ін.]; ред. М. І. Бажанов; Нац. юрид. акад. України ім. Ярослава Мудрого. – К.: Юринінком Інтер.; Х.: Право, 2002. – 414 с. – Бібліогр. в підрядк. прим. – ISBN 966-7784-90-8.

*Книги, що видані без зазначення авторства*

Біблія або книга Святого Письма Старого і Нового Заповіту [Текст]: із мови давньоєврейської й грецької на українську дословно наново перекладена / пер. проф. Івана Огієнка. – К.: Укр. біблійне т-во, 2002. – 1375 с. – ISBN 966-7136-21-3.

*Дисертації*

Горбаченко Тетяна Григорівна. Вплив християнства на становлення писемної культури Русі-України: філософсько-релігієзнавчий аспект [Рукопис]: дис. ... докт. філософ. Наук : спец. 09.00.11 : захищена 27.02.2002; затв. 12.06.2002 / Т. Г. Горбаченко;

Київський нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. – К. : [б. в.], 2003. – 456 с. – Бібліогр.: с. 388–456. – 435678.

Статті з періодичних видань

Бушанський В. В. Політика та мистецтво [Текст] / В. В. Бушанський // Віче. – 2007. – № 18. – С. 2–5.

Статті з енциклопедій

Фарисей [Текст] // Біблійська енциклопедія: в 3 т. – М., 1991. – Т. 2. – С. 227–228.

Статті з матеріалів наукових конференцій і продовжуваних видань

Казанова Х. Моделі відокремлення церкви від держави у США та Західній Європі [Текст] / Х. Казанова // Свобода віровизначення. Церква і держава в Україні: матер. міжнарод. наук. конф., Київ, 1994. – К., 1996. – С. 94–96.

***Розташування бібліографічних описів у списках літератури***

Існують різні варіанти розташування бібліографічних описів у списках літератури до курсових, дипломних, наукових робіт:

- алфавітне;
- алфавітно-хронологічне;
- у порядку першого згадування робіт.

Алфавітне розташування є найбільш поширеним способом групування бібліографічних описів у ряди за алфавітом:

- мови записів, якщо описи складені однією мовою;
- зведеним кириличним, якщо описи складені двома чи більше мовами з кириличною графікою (наприклад, українською, російською, болгарською);
- латинським, якщо описи складені двома чи більше мовами з латинською графікою.

Якщо прізвища авторів збігаються, то описи розташовують за ініціалами, а твори одного автора розміщують за алфавітом їхніх назв.

### ***Правила наведення цитат і бібліографічних посилань у текстах наукових та навчальних робіт***

Звертання до праць певного вченого, автора, письменника широко застосовується в текстах наукових, науково-навчальних та навчальних робіт. Особливою формою викладу фактичного матеріалу наукових робіт є цитати, що органічно включені у тексти дисертацій, монографій та інших наукових робіт. Вони використовуються для того, щоб без викривлень передати думку автора першоджерела, ідентифікувати його погляди при співставленні різних точок зору тощо. Цитати служать необхідною опорою автору у процесі аналізу і синтезу інформації. Спираючись на їх зміст, можна створити систему переконливих доказів, що є необхідними для об'єктивної характеристики досліджуваного явища. Цитати також можуть наводитися як підтвердження окремих положень, які наводить науковець.

У всіх випадках кількість цитат, що наводяться, має бути оптимальною, тобто визначатися потребами розробки теми наукового дослідження. Від науковця вимагається встановити чи варто застосовувати цитати у конкретному контексті, чи немає у них викривлень смислу джерела цитування. Причини останнього можуть бути різними: в одних випадках з першоджерела можуть бути взяті слова, які не визначають суті поглядів автора; в інших – цитати обмежуються словами, які містять лише частину думки, наприклад ту, яка більше відповідає інтересам автора наукової роботи. Іноді у цитаті викладається точка зору не на той предмет, який розглядається у даному контексті. Можливі й інші смислові неточності при цитуванні.

Поряд з прямим цитуванням часто застосовують непряме цитування – переказ тексту першоджерела. У цьому випадку також не виключеною є можливість викривлення думки автора першоджерела.

Посилаючись у тексті на будь-яке джерело (опублікований чи неопублікований документ), можна лише обмежитися цитатою, уривком з нього, не зазначаючи відомостей про сам документ

(автора, назву, рік видання). Але такі цитати називають недокументованими посиланнями, і вони характерні лише для газет, масово-політичної, навчальної літератури. У жодному разі їх не можна рекомендувати для наукових публікацій, рефератів, курсових, дипломних, магістерських робіт, наукових звітів і дисертацій. У цих видах робіт бібліографічні посилання мають бути обов'язково документованими, тобто супроводжуватися точною адресою цитованого джерела.

Бібліографічне посилання – це сукупність бібліографічних відомостей про цитований або згадуваний у тексті наукової чи навчальної роботи документ.

Бібліографічні посилання можуть уміщуватись:

- в основному тексті (внутрішньотекстові посилання);
- у підрядкових примітках (підрядкові посилання);
- у позатекстових примітках (у коментарях).

При написанні дисертацій не варто давати підрядкові бібліографічні посилання, оскільки це призводить до зростання обсягу дисертації, а краще у квадратних дужках наводити посилання на номер у списку літератури, наприклад, [156], при прямих цитатах, наприклад, [156, с. 41], а при непрямих – [цит. за: 128, с. 34].

### **3.6. Пошук інформації у процесі наукової роботи**

У процесі створення нової техніки, у випадку неповноти або недостатньої достовірності та неоперативності одержання інформації, практично неможливо скласти уявлення про кращі світові та вітчизняні зразки, що спричиняє технічне відставання ще на стадії проектування. Не менш важливе значення має завдання забезпечення наукових досліджень зручною для сприйняття інформацією про важливі наукові досягнення, які були отримані в минулому. Таким чином, розвиток державної системи збору, опрацювання, зберігання, ефективного пошуку та передачі інформації з використанням найсучасніших методів і засобів (у першу чергу, обчислювальної техніки) є надзвичайно актуальним.



*Інформаційні продукти* – це сукупність уніфікованих відомостей і послуг, поданих у стандартизованому вигляді. Прикладами можуть бути роздруковані результати пошуку в інформаційному масиві, спеціалізовані видання, аналітичні довідки тощо. Кожен тип інформаційного продукту потребує специфічної технології його отримання. У результаті цього відокремилися спеціалізовані та універсальні (інтегровані) інформаційні системи. З розвитком обчислювальної техніки і засобів зберігання інформації з'явилась можливість накопичення та зберігання великих машинних інформаційних масивів (баз даних). У зв'язку з їх широким розповсюдженням і розвитком методів та засобів перетворення цих даних на інформаційні продукти почала швидко розвиватися індустрія інформації, тобто розпочався перехід до «безпаперової інформатики».

Бази даних можна розділити на бібліографічні й фактографічні. Бібліографічні бази даних містять так звану вторинну інформацію, тобто дані про публікації. Відповідна «первинна інформація» (власне публікації: книги, статті, патенти та ін.) зберігаються в іншому розділі інформаційної системи. Фактографічні бази даних містять у собі дані фактичного характеру і є кінцевим продуктом користування. У нашій країні бази даних створюються в загальнодержавних і галузевих інформаційних органах, а також у провідних науково-дослідних інститутах.

Структурною одиницею, яка характеризує інформаційні ресурси й інформаційні продукти з кількісного боку, є науковий документ, що містить науково-технічну інформацію і призначений для її зберігання й використання. Залежно від способу надання інформації розрізняють документи: текстові (книги, журнали, звіти та ін.), графічні (креслення, схеми, діаграми), аудіовізуальні (звукозаписи, кіно, відеофільми), машиночитаючі (такі, що створюють базу даних на мікрофотоносіях та СД-дисках) та ін. Крім того, документи поділяють на первинні (що містять безпосередні результати наукових досліджень і розробок, нові

наукові дані або нове осмислення відомих ідей і фактів) і вторинні (що містять результати аналітично-синтетичного й логічного опрацювання одного чи декількох первинних документів або відомостей про них). Як первинні, так і вторинні документи поділяють на опубліковані (видання) і неопубліковані. До первинних документів належать книги (неперіодичні текстові видання).

Книги і брошури поділяють на наукові, навчальні, офіційно-документальні, науково-популярні і науковими дисциплінами. Серед книг і брошур важливе наукове значення мають монографії, які є всебічним дослідженням однієї проблеми або теми і належать одному або декільком авторам, та збірники наукових праць, що містять низку наукових статей одного або декількох авторів, реферати і різні офіційні або наукові матеріали. З метою навчання видаються підручники та навчальні посібники (навчальні видання). Це неперіодичні видання, що містять систематизовані відомості наукового й прикладного характеру, викладені у зручній для засвоєння формі. Деякі видання, що публікуються від імені державних або громадських організацій, установ і відомств, називаються офіційними. Вони містять матеріали законодавчого, нормативного або директивного характеру. Найоперативнішим джерелом є періодичні видання, що виходять через певні проміжки часу та з постійним для кожного року числом номерів. Традиційними видами періодичних видань є газети й журнали. До періодичних належать також видання з продовженням, що виходять через певні проміжки часу, з накопиченням матеріалу. Такими виданнями є збірники наукових праць інститутів, ЗВО, наукових колективів.

Важливе значення для виконання науково-дослідних робіт має патентна документація, яка є сукупністю документів, що містять дані про відкриття, винаходи та інші види промислової власності, а також дані про охорону прав винахідників. Патентна документація має високий ступінь достовірності, оскільки підлягає ретельній експертизі на новизну та корисність. До основних видів

неопублікованих первинних документів можна віднести наукові звіти, дисертації, депоновані рукописи, наукові переклади, інформаційні повідомлення про проведені наукові конференції, семінари. Вторинні документи й видання поділяють на довідкові, оглядові, реферативні та бібліографічні. Довідкові видання (довідники, словники) містять результати теоретичних узагальнень, різні величини та їх значення, матеріали виробничого характеру. Оглядові видання містять концентровану інформацію, отриману в результаті відбору, систематизації та логічного узагальнення відомостей з великої кількості першоджерел, з певної теми і за певний проміжок часу. Реферативні видання (реферативні журнали, реферативні збірники) містять скорочений виклад первинного документа або його частини з основними фактичними даними та висновками. Бібліографічні покажчики є виданнями книжкового або журнального типу, що містять бібліографічні описи випущених видань. Вторинні неопубліковані документи включають реєстраційні й інформаційні карти, облікові листки дисертацій, покажчики депонованих рукописів і перекладів, інформаційні реклами.

Для успішного виконання наукової роботи потрібно здійснювати пошук необхідної інформації. Інформаційний пошук – це вияв, відбір та аналіз книг, статей та інших матеріалів за певними ознаками.

З будь-якої науки, галузі знання чи проблеми у світі випускається незліченна кількість видань, інформація в яких часто дублюється. Завдання полягає в тому, щоб у цьому потоці виявити оригінальну найбільш цінну, актуальну на даний момент інформацію, яка подається у книзі, статті, будь-якому іншому джерелі в компактному вигляді, носить узагальнюючий характер, тобто містить максимум необхідних відомостей, має високий ступінь повноти. Значення та роль інформації полягають у тому, що без оперативної, повної та якісної інформації не може бути проведено будь-яке наукове дослідження. Важливість для дослідника максимально швидкої й повного ознайомлення з джерелами необхідної інформації зумовлено її старінням унаслідок

появи нових матеріалів або зниження потреби в ній. Інформація для розробників наукової проблеми під час наукових досліджень водночас є і предметом, і результатом праці. Ада вони осмислюють і переробляють цю інформацію, а як результат наукової праці виникає специфічний продукт – якісно нова інформація.

Пошук інформації для навчальної та наукової діяльності проходить такі два етапи:

перший етап – визначення теми пошуку і складання списку літератури для її вивчення;

другий етап – пошук самих джерел для безпосереднього їх читання (перегляду) і вилучення потрібної інформації.

Такий пошук називають повним. Проте часто при підготовці до семінарського заняття, заліку чи іспиту студент здійснює так званий частковий пошук за вже готовим списками літератури, які наведено у підручниках, методичних та навчальних посібниках, програмах і які складають викладачі спеціальних і загальнонаукових кафедр.

Щоб інформаційний пошук був ефективним, слід насамперед чітко визначити тему, за якою добирається література, а також хронологічні, мовні, географічні межі, за якими вестиметься пошук інформації.

Хронологічні межі передбачають чітке уявлення про те, джерела яких років видання необхідні (це хронологічна глибина пошуку). Мовні межі виникають при пошуку літератури іноземними мовами (книги невідомою студенту мовою виявляться недоступними, і в такому разі говорять про мовний бар'єр пошуку). Географічні межі визначаються за місцем, в якому видано чи якому присвячено книгу.

Усі існуючі джерела поділяються за змістом і характером подання інформації на дві групи:

– документальні, які дають інформацію за суттю теми (питання): монографії, підручники, навчальні посібники, наукові журнали, довідкові видання тощо;

– бібліографічні покажчики, списки, огляди монографій, підручників, наукових статей та інших документальних джерел.

Інформацію за суттю теми – первинну інформацію – складають факти, ідеї, концепції, проблеми в різних поєднаннях і формах викладу. Вони знаходять відображення в науковій, навчальній, довідковій літературі, що випускається у вигляді книг, брошур, журналів, бюлетенів, газет тощо. Разом з тим, існує така інформація, яку іноді неможливо знайти у книгах чи журналах. Вона міститься у так званих спеціальних видах літератури: стандартах, описах винаходів і патентів тощо.

До джерел вторинної інформації відносять бібліографічні джерела – покажчики, списки, огляди літератури, бібліотечні каталоги. Бібліографічні джерела не дають безпосередньої інформації щодо суті питання, теми, але вказують документальне джерело, де ця інформація міститься.

Цілеспрямовано підібрані фонди документальних і бібліографічних джерел мають бібліотеки, служби наукової інформації, архіви, музеї.

## **Розділ 4**

# **МЕТОДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ**

### **План**

- 4.1. Загальна характеристика методів дослідження у фізичній культурі і спорті.*
- 4.2. Методи теоретичного аналізу і узагальнення.*
- 4.3. Методи педагогічного обстеження.*
- 4.4. Експериментальні та математичні методи дослідження.*

#### **4.1. Загальна характеристика методів дослідження у фізичній культурі і спорті**

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

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

1. Методи теоретичного аналізу і узагальнення.
2. Методи педагогічного обстеження.
3. Експериментальні методи.
4. Математико-статистичні методи обробки даних.

У тісному взаємозв'язку із перерахованими методами широко застосовуються методи суміжних наук: соціології, психології, фізіології, біомеханіки, біохімії, антропології та інших. Зупинимося на характеристиці найбільш розповсюджених типових методів.

## 4.2. Методи теоретичного аналізу і узагальнення

До цієї групи методів НДР відносяться:

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

Вивчення літературних джерел – невід’ємна частина будь-якого наукового дослідження. Труднощі вивчення літературних джерел обумовлені надзвичайно великим потоком інформації про дослідження, які виконуються в світі. Наприклад, тільки з фізіології в рік публікується до 100000 робіт.

Наукова робота з фізичного виховання і спорту проводиться в багатьох країнах світу. Обсяг її збільшується приблизно удвоє через кожні 7-10 років. У пошуку необхідної наукової інформації допомагає така дисципліна як бібліографія. Бібліографія займається описом і систематизацією друкованих видань. В аналізі та узагальненні літературних джерел найважливішими моментами являються: бібліографічний пошук, бібліографічна характеристика (у вигляді опису або реферату). Багато фактів знаходять своє відображення в різних документах, які складаються, як правило, з практичною, а не з науковою метою. До таких документів відносяться різноманітні плани, щоденники тренувань, протоколи змагань тощо. Аналіз таких документів може стати цінним джерелом отримання наукової інформації. Саме аналіз щоденників тренувань та інших облікових документів ряду найсильніших спортсменів світу дозволив свого часу (Л. П. Матвеев та інші) встановити зв’язок між динамікою тренувальних навантажень та ростом тренуваності. Отримати такі дані в достатньому обсязі іншими шляхами було б неможливо.

*Анкетування* – це метод збору інформації за допомогою заповнення анкет. Анкетування і опитування використовуються для з’ясування і узагальнення різних поглядів на проблему, що вивчається. Як правило дані методи використовуються для початкового вивчення стану справ. Результати анкетування або опитування не можуть бути вирішальними при оцінці ефективності

якоїсь методики тренування. В науці кінцевим критерієм істини є лише об'єктивні факти.

*Опитування* можна розглядати як один із найпоширеніших методів отримання інформації про суб'єктів – респондентів. Опитування полягає в постановці респондентам спеціальних запитань, відповіді на які дозволяють дослідникам отримати необхідні відомості залежно від завдань дослідження. До особливостей опитування можна зарахувати його масовість, що викликане специфікою завдань, які їм вирішуються. Опитування метод збору соціальної інформації про досліджуваний об'єкт під час безпосереднього (інтерв'ю) чи опосередкованого (анкетування) соціально психологічного спілкування науковця й респондента шляхом реєстрації відповідей респондентів на сформульовані запитання. За допомогою опитування можна одержати інформацію, яка не завжди відображена в документальних джерелах чи доступна прямому спостереженню. До опитування вдаються, коли необхідним, а часто і єдиним, джерелом інформації є людина безпосередній учасник, представник, носій досліджуваних явищ чи процесів. Вербальна (словесна) інформація, одержана завдяки цьому методу, значно багатша, ніж невербальна. Вона легше піддається кількісному опрацюванню та аналізу, що дає змогу широко використовувати для цього обчислювальну техніку. На користь цьому методу служить і його універсальність, оскільки під час опитування реєструють мотиви діяльності індивідів, результати цієї діяльності. Усе це забезпечує опитуванню переваги щодо методу спостереження або методу аналізу документів. При опитуванні надто важливою є взаємодія науковця та опитуваного. Дослідник втручається в поведінку респондента, що, звичайно, не може не позначитися на результатах дослідження. Інформація, одержана від респондентів за допомогою опитування, відображає реальність тільки в тому аспекті, в якому вона існує в свідомості опитуваних. Тому завжди варто враховувати можливе спотворення інформації при застосуванні опитування, що пов'язано з особливостями процесу відображення різних аспектів соціальної практики у свідомості людей. Плануючи збір інформації методом опитування,



необхідно брати до уваги й умови, які можуть впливати на її якість. Однак зважити всі обставини практично неможливо. Тому умови, не взяті до уваги, належать до випадкових чинників. Ними, наприклад, можуть бути місце й обставини проведення опитування. Ступінь незалежності інформації від впливу випадкових чинників, тобто її стійкість, називається надійністю інформації. Вона залежить від здатності суб'єкта давати одні й ті ж відповіді на одні й ті самі запитання, визначається незмінністю цих запитань і варіантів відповідей на них для всієї обраної сукупності респондентів або кожної з її груп.

Для підвищення надійності інформації варто дбати про незмінність якомога більшої кількості умов збору інформації: місцевих обставин опитування, порядку формулювання запитань і відповідей на них, впливів дослідників на респондентів у процесі спілкування.

Для одержання достовірної інформації необхідно, щоб опитуваний:

- а) сприйняв потрібну інформацію;
- б) правильно зрозумів її;
- в) зміг згадати, за необхідності, події минулого;
- г) обрав достеменно відповідь на поставлене запитання;
- г) зміг адекватно висловитися.

Важливо також, щоб опитуваний не тільки міг, а й хотів щиро відповісти на запитання. Якість первинної інформації значною мірою залежить від вимірювального інструменту – відповідного питальника (бланк інтерв'ю, анкета).

Критеріями їх оцінки є стійкість і обґрунтованість. *Стойкість інструменту вимірювання* – ступінь відтворення результатів вимірювання за повторного використання цього інструменту на одній і тій самій групі й за тих самих умов. *Обґрунтованість інструменту вимірювання* – ступінь відповідності зареєстрованих у процесі вимірювання характеристик і характеристик, які планувалося виміряти. Обґрунтований інструмент вимірювання повинен бути стабільним.

Перевірка якості вимірювального інструменту є складною, трудомісткою, але необхідною процедурою. Без неї не можливо визначити наукову значущість одержаних результатів. Щодо достовірності зібраної інформації, то опитування передбачає такі основні фази:

- а) адаптацію;
- б) досягнення поставленої мети;
- в) завершення опитування.

Кожне опитування починається з фази адаптації, під час якої в респондента створюють мотивацію до відповіді на запитання й готують його до дослідження. Фаза адаптації складається зі звернення й декількох перших запитань. Звернення є зав'язкою, початком опитування. Щоб респондент зміг надати потрібну інформацію, необхідно підготувати його до цього: пояснити зміст питальника, мету опитування, при роботі з анкетною – правила її заповнення, і, поступово ставлячи запитання, підвести його до теми дослідження. Основне завдання – встановити контакт з респондентом, «зав'язати розмову». Тому нерідко науковець формулює спершу запитання, відповіді на які не дають пов'язаної з темою дослідження інформації, але залучають опитуваного до розмови. Складніше сформулювати в опитуваних мотивацію до участі в дослідженні. Для цього необхідно їх зацікавити, зачепивши актуальні життєві проблеми. Формулювання мети дослідження, пояснення можливості використання його результатів для задоволення потреб респондентів – все це актуалізує участь в опитуванні, стимулює прагнення респондента надати достовірну інформацію. Однак дослідження не завжди пов'язані з потребами опитуваних. Так, при опитуванні експертів звернення повинно відповідати таким мотивам, як престижні міркування, прагнення принести користь іншим. До опитуваного звертаються як до компетентного спеціаліста, експерта з досліджуваної проблеми. На вірогідність одержаної в процесі опитування інформації впливає побоювання респондента, що його відверті відповіді стануть відомими іншим людям, керівництву й будуть використані йому на

шкоду. Анонімне опитування зменшує вплив цього чинника й підвищує достовірність соціологічних даних. Основний зміст другої фази опитування – досягнення поставленої мети – полягає в зборі основної інформації, необхідної для вирішення сформульованих завдань. У процесі відповіді на основну, а відповідно і найбільшу за обсягом, частину питальника зацікавленість респондента може поступово згасати. Для стимулювання її використовують функціонально-психологічні питання, які несуть смислові навантаження, становлять певний інтерес, знімають утому й підвищують мотивацію опитуваних. Остання фаза – завершення опитування. Наприкінці питальника вміщують функціонально-психологічні «легкі» запитання, які знімають напруження в респондента та дають змогу йому виявити свої почуття. Опитування класифікують за різними критеріями. За характером взаємозв'язків науковця й респондента їх поділяють на заочні (анкетні) та очні (інтерв'ю), кожен з яких має свої різновиди; за ступенем формалізації – стандартизовані і нестандартні (вільні); за частотою проведення – одноразові й багаторазові; за охопленням об'єкта – суцільні й вибіркові. Специфічними видами є опитування експертів, соціометрія. Стандартизовані опитування можна розглядати як суворі опитування, що дають перш за все загальне уявлення про досліджувану проблему. Нестандартизовані опитування менш суворі порівняно з стандартизованими, у них відсутні жорсткі рамки. Вони дозволяють левітувати поведінку дослідника залежно від реакції респондентів на питання. При створенні опитувань спочатку формулюють програмні питання, відповідні рішенням задачі, які доступні для розуміння лише фахівцям. Потім ці питання перетворюють в анкетні і формулюють доступною неспеціалізованою мовою.

Основними видами опитувань є: усне опитування (фронтальне, індивідуальне або групове), письмове (короткочасне (10-15 хв.) і тривале (90 хв.)); інтерв'ювання; анкетування; масове опитування; експертне опитування.

### 4.3. Методи педагогічного обстеження

У дану групу входять методи реєстрації окремих характеристик тренувального процесу, змагальної діяльності спортсменів, параметрів їх підготовленості.

Основними з них є:

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

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

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

Для об'єктивізації педагогічних спостережень часто застосовують технічні засоби (кіно,- фото,- відеозйомку, магнітофонний запис тощо). Одним із важливих моментів при спостереженні є *хронометрування* (реєстрація часу на виконання тих чи інших дій, роботу, відпочинок та ін.).

Найчастіше проводять хронометраж тренувальних занять або змагальної діяльності. *Педагогічне тестування* – це вимір або випробування, яке проводиться для визначення стану або здібностей спортсмена. Як метод наукового дослідження тестування повинно відповідати певним математико-статистичним критеріям. Цими критеріями є: валідність (інформативність), надійність, об'єктивність. Валідність свідчить про те, наскільки точно даний тест вимірює саме те, що за задумом дослідника він повинен вимірювати (тестування можна підвищити за рахунок забезпечення високого рівня 0,85-1 відм., 0,80-0,85 добра). Надійність тесту характеризується тим, наскільки у повторних вимірах відтворюються результати попередніх вимірів (0,95-1 відм., 0,90-0,95 добра, 0,8-0,89 задов.) Надійність отриманих результатів являється основним поняттям в теорії

тестів. Об'єктивність означає незалежність тесту від суб'єктивних властивостей того, хто його використовує. Тест об'єктивний, якщо при використанні різними особами (з дотриманням умов тестування) він дає статистично співпадаючі результати. Об'єктивність тестування можна підвищити за рахунок забезпечення високого рівня мотивації піддослідних, відповідального відношення до виконання завдань.

У залежності від мети усі тести поділяються на декілька груп. До першої з них входять показники, що вимірюються в стані спокою. Це тести фізичного розвитку (ріст та маса тіла, товщина жирових складок, обсяг м'язової та жирової тканини та ін.), показники функціонування основних систем організму (ЧСС, склад крові, сечі). До цієї групи входять психічні тести. Інформація, отримана за допомогою цих тестів, являється основною по-перше, для оцінки фізичного стану спортсменів, по-друге, для порівняння даних, отриманих при виконанні навантаження. При цьому рівень спокою приймається за базальний і відносно нього ведуться розрахунки. Друга група – це стандартні тести, коли усім піддослідним пропонується виконати однакове завдання (станд. проба Летунова, PWC 170). Специфіка цих тестів полягає у виконанні не надмірних навантажень, а тому відсутня мотивація на досягнення максимально можливого результату. Третя група – це тести, при виконанні яких необхідно показати максимально можливий моторний (руховий) результат, а вимірюються значення різних функціональних систем (ЧСС, МПК та ін.) Особливість таких тестів – висока мотивація на досягнення максимальних результатів.

Існує й інша класифікація: функціональні, моторні, бланкові, маніпуляційні тести. Інструментальні методи контролю дозволяють отримати кількісну оцінку будь яких характеристик і показників дій спортсмена. В основі інструментальних методів лежать вимірювальні системи. Система вимірювальної апаратури включає в себе давач (датчик) інформації, лінію зв'язку, реєструючий пристрій. Давач інформації безпосередньо сприймає

зміни досліджуваного показника. По лінії зв'язку інформація поступає в реєструючий пристрій.

Усі *інструментальні методи контролю* поділяються на дві групи:

1. Оптичні і оптико-електронні методи (інформація передається на реєструючий пристрій променями світла або тепла.

2. Механоелектричні методи (інформація передається електросигналами по провідній лінії зв'язку або по радіо). Оптичні і оптико-електронні методи призначені для дистанційного і безконтактного контролю за спортсменом. Вони не перешкоджають природному ходу тренувань і змагань.

*Оптичні методи* – це фото- і кінозйомка. *Оптико-електронні методи* – це телевізійні (відеозапис) та фотоелектронні (світлодіоди, лазери). Результати фото- і кінозйомки використовують для візуального вивчення рухів, або ж для оцінки кінематичних характеристик (переміщень, швидкостей, прискорень). Результати: кінокільцівка, кінограма, стробофотограма, циклограма, стереозйомка.

*Механоелектричні методи* контролю найчастіше використовуються для реєстрації біоелектричних процесів спортсменів, а також для вимірювання біомеханічних характеристик рухів. Результатом запису біопотенціалів спортсменів є: електрокардіограма (ЕКГ), електроміограма (ЕМГ), електроенцефалограма (ЕЕГ). Результатом реєстрації біомеханічних показників є дві групи характеристик: а) динамічні (сила, момент сили, імпульс і градієнт сили); б) кінематичні (положення тіла і частин, амплітуда, час, швидкість, прискорення). Їх реєстрація здійснюється за допомогою декількох методів: динамометрія, спідометрія, акселерометрія, гоніометрія, стабілометрія. Точність механоелектричних методів багато в чому залежить від якості датчиків інформації, які, як правило, розміщуються на спортсменові. А тому до них пред'являються жорсткі конструктивні вимоги: мінімальна вага і габарити, не заважати рухам спортсмена та ін. Датчиками біоелектричних

процесів є електроди. Датчиками біомеханічних характеристик є: фотодіоди, реостати (потенціометри), тензорезистори, акселерометри та ін. Якщо інформація від датча інформації безпосередньо (з допомогою радіохвиль або ультразвуку) поступає на реєструючий пристрій, то говорять про телеметрію (радіотелеметрія, гідротелеметрія). Бувають одноканальні і багатоканальні телеметричні системи. Одна із багатоканальних систем розроблена у Львові в 70-х роках («Спорт»).

Розрізняють наступні форми реєстрації результатів вимірювання:

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

#### **4.4. Експериментальні та математичні методи дослідження**

*Експеримент* – метод наукового дослідження, в якому явища і умови, що цікавлять дослідника, прямо чи опосередковано знаходяться під його впливом і контролем. Умови, в яких проходить експеримент, нерідко більше чи менше відрізняються від типових умов практики спортивного тренування. Пов'язано це з бажанням ліквідувати вплив багатьох супутніх факторів, які не мають прямого відношення до предмету дослідження. В залежності від зміни типових умов у практиці спортивного тренування розрізняють природний, модельний та лабораторний експеримент. Природний експеримент не передбачає зміни умов типової практики спортивного тренування, або ж ці зміни мінімальні. Спортсмени можуть навіть не знати, що являються піддослідними в експериментальному дослідженні. В даному експерименті піддослідні спортсмени є учасниками звичайного тренувального процесу; експериментатор лишень по-своєму організовує цей процес, цілковито зберігаючи усі його характерні риси. Це стосується в першу чергу експериментів, в процесі яких досліджується ефективність певних засобів, методів тренування,

послідовності засвоєння навчального матеріалу та ін. В модельному експерименті експериментатор, намагаючись ліквідувати вплив сторонніх факторів, значно змінює звичні умови (приклад про ефективність обтяжень різної величини при розвитку м'язової сили). У лабораторному експерименті піддослідні можуть бути поставлені в умови, досить далекі від тих, що зустрічаються на практиці. Перевага лабораторного експерименту – в чіткій стандартизації умов та можливості ліквідувати усі сторонні явища; недолік - в штучності.

Експеримент може бути спрямований на виявлення певних факторів або залежностей (абсолютний експеримент), чи на порівняння яких-небудь показників (порівняльний експеримент). У теорії спорту об'єктом порівняння як правило служить ефективність різних засобів, методик, методичних прийомів та ін. Групи, що беруть участь в порівняльному експерименті, називаються контрольними і експериментальними.

*Математичні методи.* У дослідженнях з фізичного виховання широко використовуються методи математичної статистики, їх застосування для аналізу отриманих даних дає можливість більш об'єктивно оцінити результати експерименту, які відображають у таблицях, діаграмах, графіках. Вони підвищують надійність наукових висновків і створюють певні засади для подальших теоретичних узагальнень.



## **Розділ 5**

### **АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІТЬ: ПРОБЛЕМИ ДОТРИМАННЯ, ПРІОРИТЕТИ**

#### **План**

- 5.1. Академічна доброчесність як сучасна вимога при написанні наукової роботи.*
- 5.2. Прояви академічної недоброчесності.*
- 5.3. Найпоширеніші методи приховування плагіату та шляхи подолання проблеми.*

#### **5.1. Академічна доброчесність як сучасна вимога при написанні наукової роботи**

Інформатизація суспільства, стрімкий розвиток технологій та вільний доступ до продуктів інтелектуальної власності полегшують процес використання та поширення інформації. Паралельно з цими позитивними явищами набувають усе більших обертів процеси недоброчесного запозичення, привласнення і використання чужих ідей та думок усіма категоріями вітчизняних вчених, тобто як молодими, так і більш досвідченими. Щоправда, ця проблема притаманна не лише Україні. Так, університети Німеччини мають гарну репутацію, але й там є ряд прикладів недотримання принципів академічної доброчесності.

Шляхи подолання проблем, спричинених недотриманням принципів академічної доброчесності, стали в Україні предметом наукових досліджень та обговорення на різних академічних платформах. Утім, результати цих розвідок навряд чи можна вважати вичерпними через складність та неоднорідність проблеми. Подолання академічної нечесності перш за все потребує звернення до гідності людини, до її самоповаги та поваги до інших. Чим

вищий рівень взаємоповаги, чесності та довіри у спільноті, тим краще людина здатна вирішити свої завдання. Поступово все більше людей, які працюють у сфері освіти, переконуються, що позитивні зрушення в країні слід починати з себе, із власного робочого місця і ставлення до виконання своїх обов'язків.

Питання академічної доброчесності та наслідків її недотримання як ніколи є актуальними для України. Адже недопустимою є ситуація, коли наукові роботи (від курсових до докторських) виконуються на замовлення, студентські роботи передаються від курсу до курсу лише зі зміненими титульними сторінками, у наукових текстах перефразовують чужі думки та видають за власні без посилання на їх справжнього автора, коли метою наукового дослідження є не нове наукове знання, а отримання вченого ступеня, і цей ряд можна продовжити. На жаль, через відсутність культури академічної доброчесності сучасні науковці не вважають переклад з іноземної мови та подання перекладеного тексту як результат власного дослідження академічно недоброчесною поведінкою. І абсолютно неприпустимим є те, що в суспільстві це вважають нормою.

На жаль недбале ставлення до публікування академічних текстів стали нормою в українській освіті. Водночас існують два шляхи утворення та дотримання цієї норми – свідомо та несвідомо поведінка. Свідомо поведінка в недотриманні авторства текстів та результатів наукової роботи характеризується використанням результатів роботи інших учених, груп, організацій та презентація їх як власних, при цьому автор розуміє, що така діяльність порушує авторські права та принципи академічної доброчесності. Несвідомо поведінка полягає у відсутності знань та навичок застосування принципів академічної доброчесності. Несвідомо поведінка притаманна вченим, які не мають досвіду в написанні та презентації результатів наукової роботи, тобто переважно молодим вченим.

Значний поштовх у формуванні нової академічної культури, яка базується на довірі, чесності, прозорості, реальному навчанні, справжній науковій роботі, дав Проект сприяння академічній

доброчесності в Україні (SAIUP), що адмініструється американськими радами з міжнародної освіти та здійснюється за підтримки Міністерства освіти і науки України та Посольства США в Україні.

*Академічна доброчесність* – одна з найважливіших складових частин вищої школи як соціального інституту. Вона означає, що в процесі навчання чи досліджень студенти, викладачі та молоді науковці керуються передусім принципами чесності, чесною працею та навчання. Академічна доброчесність – це моральний кодекс та етичні правила цивілізованого наукового та освітнього співтовариства. Поняття академічної доброчесності включає в себе такі цінності, як запобігання шахрайству, фальшуванню та плагіату; підтримка академічних стандартів; чесність і ретельність у дослідженнях та науковому видавництві.

## **5.2. Прояви академічної недоброчесності**

Феномен академічної недоброчесності є багатограним та може набувати різних проявів. У його основі лежить умисне порушення загальноприйнятих в академічному середовищі моральних і правових норм, зазвичай з метою отримання певних переваг. У будь-якому разі поширеність таких проявів завдає нищівного удару по якості освіти та якості наукових досліджень, перетворюючи їх на протилежні феномени – дипломовану псевдоосвіту та небезпечну псевдонауку.

Прояви академічної недоброчесності можна розділити на дві групи: недоброчесність в освітній діяльності та недоброчесність у науковій діяльності. Проте такий поділ є доволі умовним, адже в сучасних умовах освітня діяльність нерозривно пов'язана з науковою.

Найпоширенішим проявом академічної недоброчесності, безперечно, є плагіат, тобто навмисне чи усвідомлене оприлюднення (опублікування), повністю або частково чужого твору (тексту або ідей) під іменем особи, яка не є автором цього твору, без належного оформлення посилань.

Плагіат може мати місце як при виконанні навчальних завдань, так і в науковій діяльності. Іноді трапляється й таке явище, як self-plagiarism або «recycling fraud», який передбачає використання власних попередніх праць автора в іншому контексті, без посилань на те, що такий текст уже був раніше використаний або опублікований.

Списування відповідей у іншої особи під час складання будь-якого виду підсумкового або поточного контролю (іспиту, тесту тощо) є проявом недоброчесності, який має стосунок здебільшого до освітнього процесу.

Придбання в інших осіб чи організацій з наступним поданням як власних результатів навчальної та наукової діяльності (звітів, рефератів, контрольних, розрахункових, курсових, дипломних та магістерських робіт, есе, статей, монографій, навчальних посібників тощо) є напевно сьогодні одним із найпоширеніших проявів недоброчесності поряд із плагіатом.

Цілу групу проявів академічної недоброчесності можна назвати академічним шахрайством, cheating, яке може набувати таких форм:

- підтасовування, фальсифікація пунктів бібліографії зазвичай виявляється у формі посилання на джерела, які не використовувалися в роботі;

- підтасовування, фальсифікація самих результатів наукових досліджень, тобто подання емпіричних даних, які відрізняються від дійсно отриманих з метою підтвердження власних теоретичних побудов;

- симуляція погіршення стану здоров'я, хвороби з метою уникнення контрольних заходів є проявом недоброчесності, який часто підкріплюється фіктивними лікарськими довідками, отриманими незаконним способом.

Із розвитком інформаційних технологій, мінітюаризацією електронних пристроїв такий поширений до цього часу прояв недоброчесності, як використання під час контрольних заходів (іспиту, тесту, контрольної роботи тощо) заборонених допоміжних

матеріалів(шпаргалок, конспектів тощо) поступово змінюється на використання підчас контрольних заходів заборонених технічних засобів (мікронавушників, телефонів, смартфонів, планшетів тощо).

До шахрайства також належить підробка підписів в офіційних документах (залікових книжках, актах, звітах, угодах тощо). снує ще декілька способів академічного шахрайства, поширених серед осіб, що здобувають освіту, а саме: проходження процедур контролю знань підставними особами; здавання або репрезентація різними особами робіт з однаковим змістом як результату навчальної чи наукової діяльності; написання не своїх варіантів завдань на контрольних заходах; використання системи прихованих сигналів (звукових, жестових та ін.)під час виконання групових контрольних заходів, тестів тощо з однаковими варіантами; отримання несанкціонованої допомоги під час виконання тих завдань, які передбачають самостійне виконання.

Фабрикація даних або результатів, тобто отримання або оприлюднення результатів досліджень без проведення самого дослідження (експерименту, вимірювань тощо), найчастіше характерна під час здійснення наукової діяльності.

Наявність окремих норм та вимог щодо обов'язковості оцінювання наукових доробків з боку представників наукової спільноти спричиняє появу такої форми не доброчесності, як надання відгуків або рецензій на наукові або навчальні роботи без належного проведення їх експертизи. Недобросовісна конкуренція між особами, що здобувають освіту, або поміж науковцями іноді призводить до такого феномену, як завдання шкоди, псування, саботаж навчальної або дослідницької роботи інших осіб (псування, знищення цифрових файлів, паперових матеріалів тощо).

Імітація наукової та освітньої діяльності часто пов'язана з таким проявом нечесності, як включення до списку авторів наукових, навчальних видань або виконавців проекту осіб, які не брали участь у підготовці (написанні) та в отриманні наукових

результатів. Часто такі дії стають «узвичаєною традицією» у вітчизняних ВНЗ та академічних інститутах, коли до списку виконавців «автоматично» включають керівників наукових та навчальних установ, підрозділів, керівників дипломних робіт, магістерських та докторських дисертацій.

Такий прояв, як отримання або пропонування неправомірних винагород за несправедливе отримання будь-яких переваг у навчальній, дослідницькій чи трудовій діяльності (корупція, хабарництво), може бути характерним на будь-якому рівні функціонування освітньо-наукової системи: від корупційних діянь на найвищому рівні під час розподілу бюджетного фінансування до «звичайного» оплаченого отримання оцінок за заліки, іспити. До проявів такого стибу варто віднести також використання родинних або службових зв'язків для отримання позитивної або вищої оцінки під час складання будь-якого виду підсумкового контролю або переваг у науковій роботі.

Кримінальний відтінок має і така форма недоброчесності, як використання шантажу чи підкупу в навчальній та науковій діяльності. Частина з перерахованих вище проявів академічної недоброчесності може бути поєднана в групу, яку можна назвати «несанкціонована співпраця», яка крім всього передбачає надання допомоги для здійснення акту академічної нечесності – навмисна чи усвідомлена допомога або спроба допомоги іншому вчинити акт академічної нечесності.

### **5.3. Найпоширеніші методи приховування плагіату та шляхи подолання проблеми**

Які б не були досконалі та потужні алгоритми пошуку запозичень у системах виявлення плагіату, завжди будуть умільці, які намагатимуться приховати явні факти плагіату. Розглянемо більш детально деякі приклади фальсифікації тексту та як система їх виявляє. Шахраї, які прагнуть приховати плагіат, вдаються до багатьох методів, а деколи їхні потуги вражають, бо здається, за той час поки вони модифікували текст та проводили з ним технічні

махінації, можна було б написати нову повноцінну роботу. Можна виділити сім найпоширеніших методів (спроб) приховати наявність запозичень, які ще можна поділити на видимі та невидимі. Наприклад, стилістичну неоднорідність роботи фахівець може виявити без використання системи – це видимий метод.

Виділяють такі методи приховування плагіату:

1. Використання прихованих символів.
2. Заміна символів у слові латиницею.
3. Нерівномірне розміщення запозиченого тексту в роботі.
4. Стилiстична неоднорiднiсть дослідження.
5. Написання роботи складною мовою та заміна слів синонімами.
6. Маніпуляція цитатами.
7. Переклад.

*Приховані символи.* Цей метод, коли студенти намагалися приховати плагіат за допомогою додавання до основного тексту прихованих (невидимих) символів

Заміна символів у слові символами іншого алфавіту. Одним із найпопулярніших та найпростіших методів приховування плагіату є заміна літер з іншого алфавіту. За допомогою глобальної заміни, яку можна зробити в Microsoft Word, проводиться заміна кириличної «і» на латинську «i», як бачимо різниці немає, а більшість безкоштовних систем сприймає це як нове слово і, відповідно, не може виявити наявного плагіату.

*Нерівномірне розміщення запозиченого тексту в роботі.* Часто, копіюючи один великий фрагмент тексту з джерела, його розпорощують рівномірно по своїй роботі, очевидно вважаючи що таким чином «оброблений» текст не є плагіатом. А це означає, що з одного джерела скопійовано великий фрагмент, який розділено по своєму тексту без посилання.

*Стилiстична неоднорiднiсть дослідження.* Якщо все ж таки система не змогла виявити запозичень, а жодна система у світі нині не може дати стовідсоткову гарантію того, що запозичення з мережі-Інтернет відсутні, то такий вид шахрайства фахівець може

побачити добре проаналізувавши текст. Кожен викладач, який працює протягом семестру з тим чи іншим студентом, за кілька місяців добре оцінює знання та можливості кожного студента. Якщо ж надана студентом робота не відображає його потенційних можливостей, або стиль написання роботи виглядає надто складним для нього, до такої роботи потрібно поставитися уважніше. Якщо система проводить пошук за кількома критеріями, кількість пошуку в словосполученнях становить 5 або менше слів, то факти заміни слів синонімами система може знайти. Проте стиль написання роботи буде різнитися.

*Маніпуляція цитатами.* Дуже поширений метод приховування текстових запозичень. Справа в тому, що винахідливі студенти, які бачили, що система розпізнає дужки, лапки або інші знаки як прояв цитати в тексті, одразу це використовували. Необхідні символи ставилися на початку сторінки, і в кінці, потім замальовувалися білим кольором, відступи також редагувалися і в решті – решт цей текст передавався на перевірку викладачу. У звичайних умовах виявити таку підміну надто складно, тому викладач, нічого не підозрюючи, завантажував роботу на перевірку. Система ж бачила одну велику цитату в тексті, і, відповідно, коефіцієнти виявленого плагіату були низькими. Тому, якщо дати можливість редагувати звіт подібності системі на предмет правильності цитування, вона не зможе виявити плагіат, а кмітливі студенти одразу цим скористаються.

*Переклади.* Це один із найважчих для виявлення методів приховування плагіату. Справа в тому, що будь-яка світова система може визначити переклад машинним методом, тобто скориставшись або вільним google Translate, або ж розробленим власним модулем перекладу. Проте машинний переклад може виявити тільки до 20% запозичень. Якщо робота перекладена фаховим перекладачем або лінгвістом, то виявити такі прояви плагіату дуже важко.



На завершення необхідно додати, що жодне програмне забезпечення не може захистити університет чи установу від плагіату та шахрайства з автентичними текстами. Для того щоб викоринити цю проблему з університетів, потрібен комплексний підхід. Крім програмного забезпечення з виявлення плагіату в університетах повинні діяти процедури, які будуть регламентувати роботу системи, та вживатися дисциплінарні заходи, які будуть нести за собою покарання, позбавлення магістерських дипломів, вчених звань та наукових ступенів усіх плагіаторів.

## **Розділ 6**

### **ВИМОГИ ДО СТРУКТУРУВАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

#### **План**

*6.1. Види наукових публікацій.*

*6.2. Загальна характеристика видів кваліфікаційних робіт.*

*6.3. Організація, виконання та захист кваліфікаційних (магістерських) робіт на факультеті фізичного виховання та спорту Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.*

#### **6.1. Види наукових публікацій**

Результати наукових досліджень оприлюднюються у вигляді різних видів публікацій. Це сприяє встановленню пріоритету автора (дата підписання публікації до друку – це дата пріоритету науковця), а також свідчить про особистий внесок дослідника в розробку наукової проблеми (особливе значення мають індивідуальні публікації, роботи у співавторстві потребують додаткових роз'яснень). У тексті дисертації та автореферату здобувач має наводити посилання на власні публікації, включити їх до списку використаної літератури і джерел.

Публікації відображають основний зміст, новизну наукового дослідження і фіксують завершення певного етапу дослідження або роботи в цілому. Крім цього, публікації забезпечують первинною науковою інформацією суспільство, сповіщають наукове співтовариство про появу нового наукового знання і передають індивідуальний результат у загальне надбання.

Існують такі види наукових публікацій: монографія, стаття, автореферат, препринт, тези доповідей, наукова доповідь, збірник наукових праць. Наукові публікації виходять друком у формі друкованих або електронних видань.

*Видання* – це такий документ, що пройшов «редакційно-видавниче опрацювання, виготовлений друкуванням, тисненням або іншим способом, містить інформацію, призначену для поширення і відповідає вимогам державних стандартів, інших нормативних документів щодо видавничого оформлення і поліграфічного виконання»

*Монографія* – науково-книжкове видання певного дослідження однієї проблеми або теми, що належить одному чи кільком авторам.

*Стаття* – це вміщені в науковому журналі чи збірнику результати дослідження конкретного питання, що мають певне наукове й практичне значення.

*Автореферат дисертації* – це наукове видання у вигляді брошури авторського реферату проведеного дослідження, яке подається на здобуття наукового ступеня.

*Препринт* – наукове видання з матеріалами попереднього характеру, які публікуються до виходу у світ видання, в якому вони мають бути розміщені.

*Тези доповідей, матеріали наукової конференції* – це неперіодичні збірники підсумків наукових конференцій, доповідей, рекомендацій та рішень.

*Збірники наукових праць* – це збірники матеріалів досліджень, які виконано в наукових установах, навчальних закладах та наукових товариствах.

Наукові видання вимагають суворого дотримання видавничого оформлення, а саме, вихідних відомостей, вихідних і випускних даних.

*Вихідні відомості* – це відомості про авторів, назву видання, підзаголовні й надзаголовні дані, нумерація, вихідні дані, індекси УДК або ББК, міжнародний стандартний номер книги тощо.

*Наукова стаття* – один з основних видів публікацій. Вона містить виклад проміжних або кінцевих результатів наукового дослідження, висвітлює конкретне окреме питання з теми дисертації, фіксує науковий пріоритет автора, робить матеріал надбанням фахівців.

Наукові статті до дисертацій мають обов'язково бути опубліковані у виданнях, перелік яких затверджений ВАК України. Наукова стаття направляється до редакції в завершеному вигляді відповідно до вимог, які публікуються в окремих номерах журналів або збірниках у вигляді пам'ятки авторам.

Рукопис статті, крім основного тексту, має містити повну назву роботи, прізвище та ініціали автора (-ів), анотацію (на окремій сторінці), список використаної літератури.

Стаття повинна мати такі структурні елементи:

1. *Вступ* – постановка наукової проблеми, її актуальність, зв'язок з найважливішими завданнями науки й народного господарства

України, значення для розвитку певної галузі науки або практичної діяльності (перший абзац або 5-10 рядків). Метою вступу є доведення до читача основних завдань, які ставив перед собою автор статті.

Як правило, вступ має включати у себе:

- визначення наукової гіпотези;
- докладно пояснювати причини, за якими було почато дослідження;
- розкривати рівень актуальності даної теми.

2. *Аналіз останніх досліджень і публікацій*, в яких започатковано розв'язання даної проблеми та на яке спирається автор; існуючі погляди на проблему; труднощі при розробці даного питання, виділення невирішених питань у межах загальної проблеми, котрим присвячена стаття (0,5-2 сторінки друкованого тексту через півтора інтервали).

3. *Формулювання мети статті (постановка завдання)* передбачає виголошення головної ідеї даної публікації, яка суттєво

відрізняється від існуючих, доповнює або поглиблює вже відомі підходи; уведення до наукового обігу нових фактів, висновків, рекомендацій, закономірностей або уточнення відомих раніше, але недостатньо вивчених.

4. *Виклад змісту власного дослідження* – основна частина статті. У ній висвітлюються основні положення й результати наукового дослідження, особисті ідеї, думки, отримані наукові факти, виявлені закономірності, зв'язки, тенденції, програма експерименту, методика отримання та аналіз фактичного матеріалу, особистий внесок автора в досягнення й реалізацію основних висновків тощо (п'ять-вісім сторінок).

5. *Висновок*, в якому формуються основні умови від автора, зміст висновків і рекомендацій, їхнє значення для теорії й практики, суспільна значущість, коротко накреслюються перспективи подальших досліджень з теми (третина сторінки). Тут необхідно зробити короткий висновок чи підтвердилась гіпотеза, що була висловлена у передмові, чи ні. У цьому ж розділі робляться альтернативні висновки, у випадку, коли результати дослідження дозволяють розуміти його подвійно.

6. *Бібліографічний список цитованої літератури*, в якому розміщені бібліографічні описи тих джерел і літератури, на які є посилання у тексті статті.

7. *Анотації*, додаються до статей українською, російською та англійською мовами.

*Тези доповіді* – це опубліковані до початку наукової конференції (з'їзду, конференції, симпозіуму) матеріали попереднього характеру, де викладено основні аспекти наукової доповіді. Вони фіксують науковий пріоритет автора й містять матеріали, відсутні в інших публікаціях. Можливий виклад однієї тези.

Рекомендований обсяг тез наукової доповіді становить дві-три сторінки машинописного тексту через 1 чи 1,5 інтервали. Схематично структура тез наукової доповіді виглядає таким чином: теза – обґрунтування – доказ – аргумент – результат – перспективи.

При підготовці тез наукової доповіді слід дотримуватися таких правил:

– у правому верхньому куті розміщують прізвище автора та його ініціали; за необхідності вказують інші дані, які доповнюють відомості про автора (студент, аспірант, викладач, місце роботи або навчання);

– назва тез доповіді стисло відбиває головну ідею, думку, положення (п'ять-сім слів).

Виклад суті доповіді доцільно здійснювати у такій послідовності: актуальність проблеми; стан розробки проблеми (перелічуються вчені, які зверталися до розробки цієї проблеми); наявність проблемної ситуації між необхідністю її вивчення, удосконалення та сучасним станом її розробки та втілення; основна ідея, положення, висновки дослідження, якими методами це досягнуто; основні результати дослідження, їхнє значення для розвитку теорії та/або практики. Посилання на джерела, цитати в тезах доповіді використовуються рідко. Дозволяється включати цифровий, фактичний матеріал.

Формулювання кожної тези починається з нового рядка. Кожна теза містить самостійну думку, що висловлюється в одному або кількох реченнях. Виклад суті ідеї чи положення здійснюється без наведення конкретних прикладів.

Виступаючи на науковій конференції (з'їзді, симпозіумі), можна послатися на опубліковані тези доповіді і зупинитися на одній з основних (дискусійних) тез. Тези засвідчують апробацію результатів наукового дослідження.

Наукова доповідь (повідомлення). *Доповідь* – документ, в якому викладаються певні питання, подаються висновки, пропозиції. Вона призначена для усного (публічного) читання та обговорення. *Наукова доповідь* – це публічне повідомлення, розгорнутий виклад певної наукової проблеми (теми, питання).

Структура тексту доповіді практично аналогічна плану статті й може складатися із вступу, основної й підсумкової частини.

## **6.2. Загальна характеристика видів кваліфікаційних робіт**

У професійній підготовці фахівців значну роль відіграють реферати, курсові, кваліфікаційні роботи.

*Реферат* (лат. *refere* – доповідати, повідомляти) – короткий виклад змісту одного або кількох документів, наприклад, наукових статей з певної теми. Таким чином, реферат – це скорочений переказ змісту первинного документа (або його частини) з основними фактичними відомостями та висновками.

Реферат є одним з перших видів науково-навчальних робіт, які виконують студенти факультетів університету, починаючи з першого курсу. Реферати також пишуть аспіранти й ті, хто готується до складання кандидатських іспитів з філософії та фахових дисциплін.

Реферат – короткий виклад змісту одного або кількох літературних джерел з певної теми.

Написання реферату практикується у навчальному процесі з метою набуття студентом необхідної професійної підготовки, розвитку вмінь і навичок самостійного наукового пошуку: вивчення літератури з обраної теми, аналізу різних джерел, узагальнення матеріалу, виокремлення головного, формулювання висновків тощо. За допомогою рефератів студент глибше опановує найбільш складні проблеми курсу, вчиться лаконічно викладати свої думки, правильно оформлювати роботу, доповідати результати своєї праці.

Процес написання реферату включає:

- вибір теми;
- підбір необхідної літератури та її вивчення;
- складання плану;
- написання тексту та його оформлення;
- усний виклад реферату.

Обсяг реферату визначається специфікою теми і змістом документів, кількістю інформації, її науковою цінністю або практичним значенням. Обсяг учбового реферату коливається від 5

до 10 сторінок. Існує багато видів рефератів. Науковці найчастіше мають справу з інформативними й розширеними, або зведеними рефератами.

Інформативний реферат найповніше розкриває зміст документа, містить основні фактичні та теоретичні відомості. У такому рефераті має бути: зазначено предмет дослідження й мету роботи; наведено основні результати; викладено дані про метод й умови дослідження; відбито пропозиції автора щодо застосування результатів тощо.

Розширений або зведений (багато джерельний, оглядовий) реферат містить відомості про певну кількість опублікованих і неопублікованих, наприклад архівних, документів з певної теми, які викладено у вигляді зв'язаного тексту.

Приблизна структура реферату може бути такою:

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. Історія й теорія питання.

РОЗДІЛ 2. Розв'язання проблеми в сучасних умовах.

ВИСНОВКИ

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

У вступі обґрунтовується актуальність теми, її особливості, значущість щодо соціальних потреб суспільства та розвитку конкретної галузі.

У розділі 1 наводяться основні теоретичні, експериментальні дослідження з теми, згадуються вчені минулого, хто вивчав дану проблему, їхні ідеї. Визначаються сутність (головний зміст) проблеми, основні чинники (фактори, умови), що зумовлюють розвиток явища або процесу, який вивчається. Наводиться перелік основних змістових аспектів проблеми, які розглядалися вченими. Визначаються недостатньо досліджені питання і наводяться причини їх слабкої розробленості.

У розділі 2 подається поглиблений аналіз сучасного стану процесу або явища, тлумачення основних поглядів і позицій щодо проблеми. Особлива увага приділяється виявленню нових ідей і гіпотез, нових методик, оригінальних підходів до вивчення



проблеми. Важливим є висловлення власної думки щодо перспектив розвитку проблеми.

У висновках подаються узагальнені ідеї, думки, оцінки, пропозиції науковця.

До списку літератури включають публікації переважно останніх 5–10 років. Особливу цінність становлять роботи останнього року.

У додатках наводяться таблиці, схеми, якщо вони суттєво полегшують розуміння роботи.

Вибір теми реферату слід узгоджувати з кафедрою і науковим керівником. Тема має допомогти студенту, дипломнику у визначенні методології свого дослідження.

Реферат починається з викладу суті проблеми. Варто уникати зайвих фраз. Виклад матеріалу в рефераті має бути стислим. Слід використовувати синтаксичні конструкції, властиві мові наукових документів, уникати складних граматичних зворотів.

У рефераті слід використовувати стандартизовану термінологію, уникати незвичних термінів і символів або пояснювати їх при першому згадуванні в тексті. Терміни, окремі слова й словосполучення можна замінювати абревіатурами й прийнятими текстовими скороченнями, значення яких зрозуміле з контексту.

Реферат рецензується й оцінюється, за позитивного відгуку здобувач (студент) допускається до іспиту.

*Кваліфікаційна робота* – це кваліфікаційне навчально-наукове дослідження студента, яке виконується на завершальному етапі навчання студентів у закладі вищої освіти.

Кваліфікаційна робота має комплексний характер і пов'язана з використанням набутих студентом знань, умінь і навичок зі спеціальних дисциплін. У більшості випадків кваліфікаційна робота є продовженням та більш поглибленою розробкою теми курсової роботи студента-випускника. Вона передбачає систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань зі спеціальності та застосування їх при вирішенні конкретних наукових, виробничих та інших завдань.

До кваліфікаційних робіт висуваються такі основні вимоги:

– актуальність теми, відповідність її сучасному стану певної галузі науки та перспективам розвитку, практичним завданням відповідної сфери;

– вивчення й критичний аналіз монографічних і періодичних видань з теми;

– вивчення й характеристика історії досліджуваної проблеми та її сучасного стану;

– чітка характеристика предмета, мети й методів дослідження, опис та аналіз проведених автором експериментів;

– узагальнення результатів, їх обґрунтування, висновки та практичні рекомендації.

### **6.3. Організація, виконання та захист кваліфікаційних (магістерських) робіт на факультеті фізичного виховання та спорту Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка**

Кваліфікаційна (магістерська) робота – це самостійна науково-дослідна робота, яка носить теоретичний чи експериментальний характер. Вона виявляє ступінь та рівень наукової підготовки здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти з означеного фаху та повинна містити елемент новизни і виявляти загальнонаукову, спеціальну підготовленість студента, його ерудицію, дослідницькі навички, вміння мислити та зв'язувати теоретичні знання з практикою.

Згідно з Методичними рекомендаціями щодо організації, виконання та захисту кваліфікаційних (бакалаврських / магістерських) робіт у Полтавському національному педагогічному університеті імені В. Г. Короленка кваліфікаційна робота зорієнтована на формування загальних і спеціальних компетентностей, передбачених освітньою програмою підготовки магістра, зокрема, здатності самостійно здійснювати науковий пошук і розв'язувати конкретні науково-теоретичні й практичні завдання професійного характеру.

У процесі підготовки кваліфікаційної роботи здобувач зобов'язаний:

1) обґрунтувати актуальність, розкрити зміст і сутність обраної теми дослідження, спираючись на отримані знання з вивчених освітніх компонентів та аналіз самостійно опрацьованих джерел;

2) опанувати методику роботи зі спеціальною літературою, систематизувати й узагальнити зібраний матеріал;

3) провести критичний аналіз різних поглядів і виробити власну позицію вирішення проблеми;

4) оцінити практичний досвід, розробки, пропозиції та рекомендації з обраної теми;

5) виконати поставлені завдання щодо дослідження явища, процесу;

6) сформулювати та обґрунтувати висновки / рекомендації стосовно сутності проблеми;

7) дотримуватися вимог щодо оформлення покликань на використані джерела та вимог до загального оформлення кваліфікаційної роботи.

Процес підготовки та організації науково-дослідницької діяльності здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти на факультеті фізичного виховання та спорту рекомендовано здійснювати за таким алгоритмом:

– вибір теми дослідження;

– вивчення науково-методичної літератури та її опрацювання;

– складання плану роботи, узгодження його з науковим керівником;

– визначення методології дослідження (об'єкта, предмета дослідження, мети і завдань, гіпотези та методів дослідження);

– написання тексту роботи згідно з її структурою;

– формулювання висновків і практичних рекомендацій;

– попередній захист роботи на кафедрі;

– оформлення кваліфікаційної роботи;

– захист кваліфікаційної (магістерської) роботи.

Розглянемо деякі положення щодо зазначених пунктів.

*Вибір теми кваліфікаційної роботи* – одне із складних і найбільш відповідальних завдань. Одним із найважливіших критеріїв правильності вибору теми є її актуальність (теоретичне і практичне значення), яка пов'язується з оздоровчим, виховним та освітнім впливом фізичної культури.

Теми кваліфікаційних робіт пропонують науково-педагогічні працівники відповідної кафедри. З огляду на власні наукові уподобання та інтереси студент обирає тему і наукового керівника. Здобувач вищої освіти (за погодженням із науковим керівником) може запропонувати власну, не передбачену в переліку тему кваліфікаційної роботи, з обґрунтуванням вибору та актуальності. Запропоновану студентом тему розглядають на засіданні кафедри, затверджують чи відхиляють її. Обрану тему роботи закріплюють за студентом та науковим керівником наказом ректора і вона не може бути змінена на власний розсуд. У виняткових випадках, на підставі мотивованої, узгодженої з науковим керівником заяви здобувача вищої освіти та службової записки завідувача кафедрою, тему кваліфікаційної роботи змінюють і затверджують додатковим наказом ректора Університету.

Раціональність обраної теми та її успішне виконання сприяє наявності відповідної матеріально-технічної та експериментальної бази для проведення дослідження. Основу такої бази складає, насамперед, необхідна література за темою, науково-дослідна апаратура, комп'ютери, місце проведення дослідження та відповідний контингент респондентів.

*Актуальність дослідження* – це міра важливості обраної теми дослідження на даний момент і в цій ситуації для вирішення певної проблеми, завдання або питання.

*Наприклад:*

**Актуальність дослідження.** В основі педагогічної майстерності вчителя фізичного виховання лежать знання викладання предмета (фізична культура) та його методики, важливо, щоб кожен учитель усвідомив, що найсуттєвішим у

методиці є рівень індивідуальної майстерності педагога. Педагогічна майстерність – вияв високого рівня педагогічної діяльності. Через його діяльність методика і віддзеркалюється в конкретних досягненнях учнів. Кожному вчителю варто пам'ятати, що результати фізичного виховання учнів залежать не тільки безпосередньо від вчителя фізичної культури, а й від загальної орієнтації на цей процес навколишнього середовища. Тому, вибір теми наукового дослідження є актуальним.

*Мета наукового дослідження* – кінцевий результат, на досягнення якого спрямоване дослідження. Вона повинна містити в узагальненому вигляді очікувані результати та наукові завдання.

Мета формулюється коротко, висловлюючи те основне, що має намір зробити дослідник, якого кінцевого результату він прагне. Метою дослідження може бути розробка методик та засобів навчання, тренування; виховання якостей особистості; розвитку (виховання) фізичних якостей тощо. *Завдання* – це конкретні етапи досягнення мети, які визначають спрямованість і хід дослідження. Від них залежить структура роботи (кожному із поставлених завдань має відповідати конкретна її частина – розділ, підрозділ).

*Наприклад:*

**Мета дослідження:** проаналізувати навчально-методичне забезпечення урочних форм навчання в контексті формування фізичної культури школярів.

**Завдання дослідження:**

1. Дати загальну характеристику уроку в контексті формування фізичної культури школярів.
2. Визначити та охарактеризувати сучасні навчальні технології в контексті формування фізичної культури школярів.
3. Запропонувати педагогічні ситуації урочних форм навчання в контексті формування фізичної культури школярів та шляхи їх розв'язання.

*Визначення об'єкту і предмету дослідження.* Об'єктом педагогічної науки, до якої належить і сфера фізичної культури та

спорту, є освітній, навчально-організаційний, управлінський та тренувальний процес. Основним об'єктом науково-педагогічного дослідження можуть бути процеси, що розвиваються. Предметом педагогічного дослідження може бути прогнозування, удосконалення та розвиток освітнього процесу та управління закладами освіти; зміст освіти; форми та методи педагогічної діяльності; діагностика освітнього процесу; шляхи, умови, фактори вдосконалення навчання, виховання, тренування; характер психолого-педагогічних вимог та взаємодій між педагогами та учнями, тренерами та спортсменами; особливості та тенденції розвитку спортивно-педагогічної науки та практики; педагогічних взаємин. Отже, об'єктом є те, що досліджується, а предметом – те, що в цьому об'єкті отримує наукове пояснення. Саме предмет дослідження визначає тему дослідження.

*Наприклад:*

*Об'єкт дослідження* – урочні форми навчання в контексті формування фізичної культури школярів.

*Предмет дослідження* – щільність уроку в контексті формування фізичної культури школярів.

Ретельний вибір та перелік методів, що будуть використані для вирішення поставлених завдань дослідження є важливим етапом для досягнення поставленої мети. *Методи дослідження* називають конкретно, логічно визначаючи, що саме досліджувалось певним методом. Найбільш інформативнішими дослідженнями у сфері фізичної культури та спорту є теоретичні (аналіз літературних даних та узагальнення наукових, методичних пошуків, дослідницької діяльності провідних фахівців); педагогічні методи, що спираються на спостереження у педагогічному процесі та експеримент у межах начального процесу; антропометричні та фізіометричні методи, що конкретизують теоретичний матеріал; соціологічні методи, опитування та визначення ефективності застосування певних методичних впливів; методи математичної статистики для підтвердження достовірності отриманих результатів.

*Наприклад:*

**Методи дослідження.** Для реалізації завдань дослідження було використано загальнонаукові та спеціальні методи, адекватні темі і меті:

– *теоретичні:* вивчення та аналіз наукової літератури з проблеми дослідження; вивчення та аналіз педагогічного досвіду; синтез, порівняння, систематизація, узагальнення, спрямовані на обґрунтування теоретичних положень дослідження;

– *емпіричні:* проведення індивідуальних та групових бесід, інтерв'ювання, анкетування, тестування, спостереження;

– *статистичні:* математична обробка результатів дослідно-експериментальної роботи та їх інтерпретація; статистичні методи обробки одержаних даних, за допомогою яких визначалися значущість та надійність результатів.

*Елементи наукової новизни* формулюються у чітко прописаних автором позиціях відносно того, що було зроблено особисто, теоретично обґрунтовуючи вагомість дослідження. Акцентують увагу також на положеннях, які були уточнені та удосконалені. Кожне нове положення чітко формулюють, відокремлюючи основну його сутність і зосереджуючи увагу на рівні досягнутої новизни.

*Наприклад:*

**Наукова новизна дослідження** полягає в тому, що в ньому вперше визначено та охарактеризовано сучасні навчальні технології в контексті формування фізичної культури школярів. Запропоновано педагогічні ситуації урочних форм навчання в контексті формування фізичної культури школярів та шляхи їх розв'язання.

Відзначаючи *практичну цінність* здобутих результатів, необхідно подати інформацію про ступінь їх готовності до використання або масштабів застосування. Ураховуючи важливість прикладного аспекту наукової роботи, необхідно довести можливості використання отриманих результатів на практиці.

*Наприклад:*

**Практичне значення отриманих результатів** полягає в розробці та впровадженні в освітній процес закладів вищої освіти навчально-методичного посібника «Розв’язання педагогічних ситуацій як фактор готовності майбутніх учителів фізичної культури до професійної діяльності».

*Апробацію результатів дослідження* указують за наявності назви конференцій, семінарів, на яких було обговорено результати дослідження (вказується назва, місце і рік проведення) та кількість публікацій. Відповідно до освітньо-професійних програм «Середня освіта (Фізична культура)» та «Фізична культура і спорт» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти, які впроваджено в освітній процес факультету фізичного виховання та спорту Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка опублікування тез доповідей, статей у збірниках науково-практичних конференцій, у вітчизняних і зарубіжних фахових наукових виданнях є обов’язковою умовою успішного публічного захисту кваліфікаційної роботи.

*Наприклад:*

**Апробація результатів дослідження.** Результати наукового пошуку обговорено на Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми і перспективи розвитку фізичного виховання та спорту в закладах освіти», яка відбулася 12 березня, 2023 року в м. Полтава.

*Загальні відомості про структуру й обсяг роботи* подається у вигляді інформації про структуру роботи, наявності таблиць, малюнків та додатків, списку використаних джерел (кількість найменувань).

*Наприклад:*

**Структура та обсяг наукової роботи.** Кваліфікаційну роботу складають вступ, два розділи із висновками, загальні висновки, список використаних джерел (90 найменувань), 12 таблиць, 19 рисунків. Загальний обсяг – 80 сторінок.



*Попередній захист кваліфікаційної роботи* відбувається на випусковій кафедрі не пізніше як за місяць до визначеної дати захисту. Склад комісії для його проведення визначає та затверджує завідувач кафедри.

Згідно з Методичними рекомендаціями щодо організації, виконання та захисту кваліфікаційних (бакалаврських / магістерських) робіт у Полтавському національному педагогічному університеті імені В. Г. Короленка до публічного захисту перед Екзаменаційною комісією допускають кваліфікаційні роботи, які відповідають таким вимогам:

- у встановлений термін готову (переплетену) і зареєстровану в спеціальному журналі роботу подано на кафедру;
- на титульному аркуші роботи є резолюція завідувача кафедри: «До захисту допущено» та підпис, а в кінці роботи – підпис її автора (здобувача);
- у роботу вкладено рецензію фахівця, відгук наукового керівника, заяву здобувача, що засвідчує самостійність виконання кваліфікаційної роботи і відсутність в ній академічного плагіату, довідку про перевірку на академічний плагіат, публікації (для претендентів на високі позитивні оцінки).

Захист кваліфікаційної роботи проводять відкрито за участю не менше половини складу Екзаменаційної комісії за обов'язкової присутності голови комісії.

У програмі методичних рекомендаціях до атестаційного екзамену з професійної підготовки та захисту кваліфікаційних робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньою програмою 014 Середня освіта (Фізична культура) запропоновано критерії оцінюванні якості виконання студентом кваліфікаційної роботи:

- актуальність обраної теми кваліфікаційної роботи;
- чіткість формулювання мети і завдань дослідження;
- логіка побудови змісту роботи;
- якість теоретико-методологічного аналізу проблеми;

- ґрунтовність аналізу наукових джерел;
- правильність і повнота виконання поставлених завдань;
- самостійність в одержанні наукових результатів;
- змістовність зроблених узагальнень і висновків;
- дотримання чинних вимог до оформлення роботи;
- змістовність доповіді студента про основні результати дослідження;
- правильність та чіткість відповідей на запитання членів ЕК.

Сума отриманих балів за результатами Атестаційного Екзамену	Значення оцінки	Рівень досягнення студентом програмних результатів навчання за освітньою програмою «Середня освіта (Фізична культура)»
90-100	відмінно	Кваліфікаційна робота виконана вчасно, самостійно, тема дослідження розкрита повною мірою. Правильно визначено предмет, об'єкт дослідження. Зміст роботи продуманий, логічний, сприяє розкриттю заявленої теми. Мета та завдання чітко окреслені та реалізовані у дослідженні. Автор використовує сучасний методологічний інструментарій. Робота містить елементи наукової новизни та характеризується глибиною теоретичного опрацювання використаних джерел. Зміст розділів та підрозділів відповідає їх назвам, структура роботи чітка, її частини пропорційні за

		розміром, послідовно розміщені. Висновки логічні та ґрунтовні. Робота оформлена без порушення вимог, з дотриманням граматичних, пунктуаційних та стилістичних норм українського правопису. Відгук і рецензія позитивні. Доповідь під час захисту аргументована, логічна і повна. Відповіді на питання членів ЕК правильні, стислі, але й вичерпні.
<b>75-89</b>	<b>добре</b>	Кваліфікаційна робота виконана вчасно, тема дослідження розкрита, мета і завдання виконані, теоретичні узагальнення та висновки правильні. Проте є несуттєві недоліки у логіці дослідження та оформленні тексту. Застосування сучасного аналітичного інструментарію дещо неповне. Відгук і рецензія позитивні, але містять окремі зауваження до роботи. Доповідь логічна і аргументована, але не зовсім повна. Відповіді на питання членів ЕК правильні.
<b>60-74</b>	<b>задовільно</b>	Кваліфікаційна робота виконана вчасно, проте з порушенням термінів виконання окремих етапів роботи. Тема роботи розкрита, але у змісті є суттєві недоліки. Мета і завдання дослідження реалізовані не

		<p>повною мірою. Відсутній самостійний аналіз явищ. Висновки обґрунтовано непереконливо, авторські узагальнення неаргументовані, поверхові. У відгуку та рецензії вказано на суттєві зауваження щодо логічності та послідовності дослідження. Загалом дослідження має описовий характер. Робота оформлена із порушенням вимог. Доповідь не розкриває усієї суті проведеного дослідження, його результатів. Відповіді на питання членів ЕК мають загальний характер, є неповними.</p>
<p><b>35-59</b></p>	<p><b>незадовільно</b></p>	<p>Кваліфікаційна робота подана до захисту невчасно. Відсутня логіка у побудові структури дослідження. Мета і завдання нереалізовані. Назви окремих розділів не відповідають їхньому змісту. Текст роботи має компіляційний характер. Зовсім відсутні самостійні судження. Висновки не співвідносяться зі змістом розділів та із завданнями. Робота оформлена із суттєвими недоліками, недбало, її обсяг становить лише половину від зазначеного у вимогах. Відгук та рецензія негативні. Доповідь взагалі не відображає зміст виконаної роботи, відповіді на питання членів ЕК неправильні.</p>

<p><b>Робота до захисту не допускається (1-34 балів)</b></p>	<p><b>незадовільно</b></p>	<p>Кваліфікаційну роботу було подано безпосередньо перед захистом, до того ж відгук наукового керівника та рецензія відсутні або обсяг роботи становить третину від необхідного.</p>
--------------------------------------------------------------	----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

При написанні кваліфікаційної роботи необхідно обов'язково покликатися на авторів і джерела, з яких запозичено матеріали або окремі результати. Використання у роботі запозиченого матеріалу без посилання (покликання) на автора не допускають. Це вважають плагіатом, тобто порушенням академічної доброчесності.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Академічна чесність як основа сталого розвитку університету / Міжнарод. благод. фонд «Міжнарод. фонд дослідж. освіт. політики»; за заг. ред. Т. В. Фінікова, А. Є. Артюхова. Київ : Таксон, 2016. 234 с.

2. Бхаттачарджи А., Ситник Н. Методологія та організація наукових досліджень: дослідження в соціально-економічних науках. Навч. посіб. 2-ге вид., перероб. і доп. К.: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2022. 173 с.

3. Білуха М. Т. Методологія наукових досліджень : підруч. К. : АБУ, 2002. 480 с.

4. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г. Методологія і організація наукових досліджень: навч. посіб. К. : Центр учбової літератури, 2014. 142 с.

5. Даль В. І. Тлумачний словник живої великоруської мови. Т. 1-4, С. 1863–1866.

6. Деркач О. І. Підготовка вчителя до природоохоронної діяльності молодших школярів. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2010. Вип. 52. С. 148–151.

7. Галян О. В. Методологія та організація наукових досліджень: навч.-метод. видання. Луцьк : Вежа-Друк, 2021. 26 с.

8. Економічні дослідження (методологія, інструментарій, організація, апробація): навч. посіб. / за ред. А. А. Мазаракі. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2011. 296 с.

9. Закон України «Про вищу освіту»: станом на 01.07.2014 р. № 1566 VII (ред. 01.01.2023). [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 08.03.2023).

10. Закон України «Про стандартизацію». Львів : Науково-інформаційний центр «ЛЕОНОРМ», 2001. 16 с.

11. Клименюк О. В. Методологія та методи наукового дослідження: навч. посіб. К. : Міленіум, 2005. 186 с.
12. Кодекс академічної доброчесності Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка. [Електронний ресурс]. URL: <http://pnpu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/kodeks-akademichno%D1%97-dobrochesnosti-pnpu-imeni-v.-g.-korolenka.pdf> (дата звернення: 08.03.2023).
13. Костюкевич В. М. Спортивна метрологія : навч. посіб. для студентів фізичного виховання педагогічних університетів. Вінниця : ДОВ «Вінниця», ВДПУ, 2001. 183 с.
14. Крушельницька О. В. Методологія і організація наукових досліджень: навч. посіб. К. : Кондор, 2004. 192 с.
15. Методичні рекомендації до атестаційного екзамену з професійної підготовки та захисту кваліфікаційних робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньою програмою 014 Середня освіта (Фізична культура). [Електронний ресурс]. URL: [https://drive.google.com/drive/folders/1rxULkrq3FKukqSnDEx\\_zJI2ENkeYHZCi](https://drive.google.com/drive/folders/1rxULkrq3FKukqSnDEx_zJI2ENkeYHZCi) (дата звернення: 08.03.2023).
16. Методичні рекомендації до виконання магістерських робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка», спеціальностей 014.11 Середня освіта (Фізична культура), 017 Фізична культура і спорт. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2021. 43 с.
17. Методичні рекомендації щодо організації, виконання та захисту кваліфікаційних (бакалаврських / магістерських) робіт у Полтавському національному педагогічному університеті імені В. Г. Короленка. [Електронний ресурс]. URL: <http://pnpu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/02/metodychni-rekomendaciyi-shhodo-organizaciyi-vykonannya-ta-zahystu-kvalifikacijnyh-bakalavrskyh-ta-magisterskyh-robit-u-pnpu-imeni-v.-g.-korolenka.pdf> (дата звернення: 06.03.2023).

18. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / І. С. Добронравова, О. В. Руденко, Л. І. Сидоренко та ін.; за ред. І. С. Добронравової (ч. 1), О. В. Руденко (ч. 2). К. : ВПЦ «Київський університет», 2018. 607 с.

19. Методологія педагогічного дослідження. Усне та письмове опитування. [Електронний ресурс]. URL: [https://pidru4niki.com/1547052461414/pedagogika/usne\\_pismove\\_opituvannya](https://pidru4niki.com/1547052461414/pedagogika/usne_pismove_opituvannya) (дата звернення: 07.03.2023).

20. Момот О.О. Дотримання академічної доброчесності в закладі вищої освіти. Реформування вищої освіти в контексті забезпечення сталого розвитку суспільства: міжнар. наук.-прак. конфер., присвяченої 30-річчю аспірантури та докторантури ПНПУ імені В. Г. Короленка. (15-16 листопада, 2022 р.). Полтава, 2022. С. 245–247.

21. Момот О. Методологія та організація наукових досліджень. Теоретико-методичні аспекти викладання компонентів освітніх програм у системі підготовки магістрів у педагогічних закладах вищої освіти: колективна монографія / за заг. ред. О. О. Момот, Ю. В. Зайцевої, В. В. Карманенка. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2023. С. 376–408.

22. Наука у сучасному світі. [Електронний ресурс]. URL: <https://naurok.com.ua/konspekt-lekciy-nauka-u-suchasnomu-sviti-194455.html> (дата звернення: 06.03.2023).

23. Онопрієнко О. В. Теорія і методика розвитку рухових якостей школярів : навч.-метод. посіб. Черкаси: Видавничий центр ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2008. 92 с.

24. Основи методології та організації наукових досліджень: навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А.Є. Конверського. К.: Центр. учбової літератури, 2010. 352 с. [Електронний ресурс]. URL: [http://biology.univ.kiev.ua/images/stories/Upload/Kafedry/Biofizyky/2014/konversky\\_osn\\_metod\\_ta\\_org\\_nayk\\_dosl.pdf](http://biology.univ.kiev.ua/images/stories/Upload/Kafedry/Biofizyky/2014/konversky_osn_metod_ta_org_nayk_dosl.pdf) (дата звернення: 06.07.2023).

25. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / за заг. ред. Т. В. Гончарук. Тернопіль, 2014. 272 с.



26. Тараненко І. В., Зайцева Ю. В. Основи спортивної метрології : навч. посіб.; за редакцією І. В. Тараненко. Полтава : ПП «Астроя», 2018. 165 с.

27. Положення про навчально-методичне забезпечення навчальних дисциплін у Полтавському національному педагогічному університеті імені В. Г. Короленка. [Електронний ресурс]. URL: [http://pnpu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennya\\_pro-metodichne-zabezpechennya-navchalnih-disciplin-koriya-1.pdf](http://pnpu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennya_pro-metodichne-zabezpechennya-navchalnih-disciplin-koriya-1.pdf) (дата звернення: 08.03.2023).

28. Про вищу освіту : Закон України від 1 лип. 2014 р. № 1556-VII // Відом. Верховної Ради України. Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page>.

29. Самоконтроль, його мета, завдання та методи дослідження. [Електронний ресурс]. URL: <https://alexus.com.ua/samokontrol-jogo-meta-zavdannya-ta-metodi-doslidzhennya/> (дата звернення: 06.03.2023).

30. Сацик В. Академічна доброчесність: міфічна концепція чи дієвий інструмент забезпечення якості вищої освіти? [Електронний ресурс]. URL: <http://education-ua.org/ua/articles/930-akademichnadobrochesnist-mifichna-kontsepsiya-chi-dievij-instrument-zabezpechennayakosti-vishchoji-osviti> (дата звернення: 06.03.2023).

31. Словник української мови в 11 томах. Київ: Наукова думка. Роки : (1970–1980).

32. Стеченко Д. М., Чмир О. С. Методологія наукових досліджень : підруч. К. : Знання, 2005. 309 с.

33. Філіпенко А. С. Основи наукових досліджень. Конспект лекцій : навч. посіб. К. : Академвидав, 2005. 208 с.

34. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень : навч. посіб. К. : Слово, 2003. 240 с.

35. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підруч. К. : Знання, 2006. 307 с.

## ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА .....	3
<b>Розділ 1. ПРЕДМЕТ ТА ЗАВДАННЯ КУРСУ «МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ» .....</b>	<b>4</b>
1.1. Опис навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» .....	4
1.2. Програма навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» .....	8
<b>Розділ 2. НАУКА Й НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ В УКРАЇНІ ТА СУЧАСНОМУ СВІТІ .....</b>	<b>12</b>
2.1. Виникнення та еволюція науки .....	12
2.2. Теоретичні та методологічні принципи науки.....	18
2.3. Види та ознаки наукового дослідження.....	24
<b>Розділ 3. МЕТОДОЛОГІЯ Й ТЕХНОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ .....</b>	<b>28</b>
3.1. Загальна характеристика методів наукових досліджень.....	28
3.2. Специфіка процесів наукового дослідження .....	36
3.3. Технологія визначення понятійно-категоріального апарату дослідження.....	39
3.4. Виконання теоретичних і прикладних наукових досліджень .....	41
3.5. Бібліографічний апарат наукових досліджень.....	43
3.6. Пошук інформації у процесі наукової роботи .....	48

<b>Розділ 4. МЕТОДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ</b> .....	54
4.1. Загальна характеристика методів дослідження у фізичній культурі і спорті .....	54
4.2. Методи теоретичного аналізу і узагальнення .....	55
4.3. Методи педагогічного обстеження.....	60
4.4. Експериментальні та математичні методи дослідження.....	63
<b>Розділ 5. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІТЬ: ПРОБЛЕМИ ДОТРИМАННЯ, ПРІОРИТЕТИ</b> .....	65
5.1. Академічна доброчесність як сучасна вимога при написанні наукової роботи .....	65
5.2. Прояви академічної не доброчесності .....	67
5.3. Найпоширеніші методи приховування плагіату та шляхи подолання проблеми .....	70
<b>Розділ 6. ВИМОГИ ДО СТРУКТУРУВАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ</b> .....	74
6.1. Види наукових публікацій.....	74
6.2. Загальна характеристика видів кваліфікаційних робіт .....	79
6.3. Організація, виконання та захист кваліфікаційних (магістерських) робіт на факультеті фізичного виховання та спорту Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.....	82
<b>СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	94

**Олена Момот**

**МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ  
НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

*Навчально-методичний посібник*

Підписано до друку 05.09.2023 р.  
Формат: 60x84/16. Друк офсетний.  
Гарнітура «Times New Roman»  
Ум. друк. арк.5,8. Зам. № 2023-35.  
Наклад 100 прим.

**Друк ПП «Астроя»**  
36014, м. Полтава, вул. Шведська, 20, кв. 4  
Тел.: +38 (0532) 509-167, 611-694  
Дата державної реєстрації та номер запису в ЄДР  
14.12.1999 р. № 1 588 120 0000 010089