



4. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ ТА АЛГОРИТМ ЇЇ ПІДГОТОВКИ

4.1. Нормативні вимоги до дипломної роботи

Нормативні вимоги до дипломної роботи визначаються Положенням про дипломні роботи бакалавра за спеціальністю, яке розробляє випускова кафедра та затверджує вчена рада факультету. Кафедрою видаються посібники та методичні рекомендації щодо підготовки дипломних робіт [5,6]. Нижче наведені основні вимоги до дипломної роботи:

- **основу змісту дипломної роботи** мав би становити принципово новий матеріал: опис відкритих фактів, явищ і закономірностей, а також узагальнення вже відомих даних. З огляду на це матеріал може містити дискусійні питання, пов'язані з переглядом наявних поглядів та уявлень.

- **зміст дипломної роботи** повинен відповідати вимогам оригінальності, унікальності і неповторності наведених положень;

- **дипломна робота повинна бути підготовлена** у відповідності до затвердженої кафедрою теми; в роботі необхідно стисло, логічно викладати зміст і результати власних теоретичних та експериментальних досліджень (якщо такі проводилися), уникати загальних слів, бездоказових тверджень, тавтології;

- **назва дипломної роботи** повинна бути, по можливості, короткою, відповідно до обраної теми та по суті вирішення наукової проблеми (задачі), вказувати на мету дослідження і його завершеність; інколи для більшої конкретизації до назви можна додати невеликий підзаголовок; у назві не бажано використовувати ускладнену термінологію псевдонаукового характеру; потрібно уникати назв, що починаються зі слів "Дослідження питання...", "Дослідження деяких шляхів...", "Матеріали до вивчення..." і ін., в яких не відбито достатньої суті проблеми;

- **мова** написання дипломної роботи - українська з використанням спеціальної термінології; стиль викладення - діловий, лаконічний; слід уникати речень та словосполучень, які не несуть нової інформації;

- **структура дипломної роботи** складається із таких розділів: ЗМІСТ, ВСТУП, ОСНОВНА ЧАСТИНА; ВИСНОВКИ; СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ. На початку роботи перед вступом може бути доданий розділ «УМОВНІ СКОРОЧЕННЯ». В кінці роботи, за необхідністю може бути наданий розділ «ДОДАТКИ».

- **Основна частина дипломної роботи** складається із таких розділів: ЗМІСТІ. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ; II. ОРГАНІЗАЦІЯ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ; III. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ.

- **обсяг дипломної роботи бакалавра** – від 40 до 45 сторінок, що дорівнює 1 печатному листу;

- **послідовне здійснення початкових кроків** дослідника щодо підготовки наукової роботи (Рис.4.1.1).



Рис. 4.1.1. Послідовність початкових кроків дослідника щодо підготовки дипломної роботи

4.2. Вибір теми дипломної роботи (крок перший)

ВИБІР ТЕМИ - перший важливий крок у підготовці дипломної роботи. Йому передують ознайомлення із затвердженою на кафедрі тематикою дипломних робіт. В результаті попереднього ознайомлення із запропонованими кафедрою темами, доцільно вибрати таку, яка є найбільш цікавою та доступною для дослідника (див. додаток В).

Часто буває, що студенти при виборі теми опираються на літературу, з якою вони вже знайомі. При виборі теми не потрібно лякатися думки про обмеженість доступної спеціальної літератури. Адже сумарна кількість всіх підручників і методичних посібників, які вивчаються студентами протягом навчання, складає багато десятків примірників. Всі вони з успіхом можуть бути використані у роботі. Підручники та посібники не є єдиним джерелом літератури.

В університетській бібліотеці зберігається багато збірників наукових праць конференцій, симпозіумів, конгресів, семінарів, періодичних наукових видань, монографій за профілем спеціальності. В них міститься велика кількість наукових статей, серед яких є висока імовірність підібрати такі, які за змістом найкраще можна використати в огляді літератури (Рис.4.2.1).



Рис.4.2.1. Особливості роботи з літературою

Не зайвою при остаточному обранні теми дипломної роботи буде опора на власний практичний досвід та поради наукового керівника. Варто зважити, що легких тем не буває. Розкриття кожної потребує клопіткої роботи та максимального напруження творчих сил.

Отже у остаточному виборі теми головними орієнтирами повинні бути не чинники доступності літератури та джерел, а ступінь осмисленості проблеми та творча інтуїція.

4.3. Здійснення пошуку літературних джерел (крок другий)

Під час другого кроку доцільно вивчити існуючі можливості отримання науково-методичної інформації з обраної тематики досліджень. Маючи доступ до електронних ресурсів можна здійснити пошук інформації в мережі Інтернету.

Але не варто нехтувати можливостями бібліотечного фонду, який зберігає величезні масиви різноманітної інформації (Рис. 4.3.1).



Рис. 4.3.1. Робота з бібліотечним каталогом

Професійний бібліотекар завжди може надати кваліфіковану допомогу в пошуку потрібної літератури. Вони ж є відповідальними за створення зручних для роботи видів бібліографічних каталогів. Однак є певні правила роботи з джерелами інформації, які необхідно засвоїти.

По-перше, перед тим, як розпочати пошук, необхідно визначити, що ми хочемо знайти? В чому полягає проблема, яку потрібно вирішити? Яка література нас цікавить? Таким чином, на початку роботи кожен дослідник повинен поставити перед собою ряд важливих питань (Рис. 4.3.2):

- 1 • *Чи дійсно існує проблема, яку я хочу вирішити?*
- 2 • *Чи можу я сформулювати проблему свого дослідження в письмовій формі?*
- 3 • *Чи є ця проблема достатньо актуальною? Де можуть бути використані результати дослідження?*
- 4 • *Які способи вирішення подібних проблем можливі?*
- 5 • *Що вже зроблено іншими дослідниками для того, щоби вирішити цю проблему?*
- 6 • *Чи є щось таке, що іншими дослідниками було не вирішено, але воно є важливим для моїх досліджень?*

Рис. 4.3.2. Питання, які повинен поставити перед собою дослідник перед початком пошуку джерел.

Слід пам'ятати, що розшукувана Вами інформація може міститися в різних джерелах: *тезах, наукових статтях, монографіях, докторських і*

кандидатських дисертаціях, офіційних патентах, підручниках навчальних і методичних посібниках, журналах і збірниках наукових праць, офіційних документах (законах, постановах, наказах, розпорядженнях, положеннях, статутах, ін.).

Отже в літературі та інших джерелах інформації Ви повинні шукати відповіді саме на ці запитання (Рис. 4.3.3).



Рис. 4.3.3. Пошук літератури в бібліотечному фонді

По-друге, для того, щоби не заплутатися у великій кількості інформації, її доцільно класифікувати та фіксувати у письмовому чи електронному варіантах.

Найпростіший спосіб збору і класифікації інформації, яким користувалися вчені усіх часів, є створення ПАПЕРОВОГО КАТАЛОГУ. За останній час паперовий каталог першоджерел все частіше доповнюють електронним. Паперовий або електронний каталоги можуть бути створені особисто студентом - для конкретних досліджень, або вони вже створені бібліотекою – для загального користування.

Бібліотечний каталог – показник наявних у бібліотеці творів, який робить доступним склад та зміст всього бібліотечного книжкового фонду і сприяє його кращому використанню. Каталоги розкривають базу творів бібліотеки в різних аспектах і тим задовольняють будь-які запити читачів. Вони складаються для кожної бібліотеки окремо і відображають тільки її фонд.

Паперовим каталогом називаються картки, розміщені у зручній для пошуку послідовності, як правило з цупкого паперу однакового розміру, на яких записано першоджерело в установленому Вищою атестаційною комісією України порядку (див. додаток Б). На картці записано також анотація публікації стислій формі, що дозволяє одразу визначитися, чи цікаве для Вас це видання.

Каталоги можуть містити десятки тисяч карток з бібліографією різноманітних видань. Для зручності користування бібліотека пропонує каталоги першоджерел у двох варіантах (за абеткою та за змістом, тобто за галузями знань).

Нижче на рисунку зображений один з варіантів бібліотечного паперового каталогу - її зовнішній вигляд (Рис. 4.3.4).



Рис. 4.3.4. Варіант бібліотечного паперового каталогу.

Одним з основних і обов'язкових каталогів для кожної бібліотеки є АЛФАВІТНИЙ. У ньому картки розставлені в алфавітному порядку за прізвищами авторів, а серед книг одного автора – за першою буквою назви творів. Картки в такому каталозі розставлені суворо за алфавітом. При пошуку матеріалу треба прийняти до уваги те, що якщо книгу видали 1–3 автори – вона описується за прізвищем першого автора, якщо більше 3 – то за назвою, – це «ЗОЛОТЕ» правило каталогів. В алфавітному каталозі картки розставлені «буква за буквою»; якщо перші букви однакові, то за другою літерою, та ін. – це «СРІБНЕ» правило каталогів.

Обов'язковим для всіх бібліотек є СИСТЕМАТИЧНИЙ каталог. У ньому книжковий фонд розставлений за змістом. Література подається за галузями знань, які розміщені у певній послідовності, за певною системою. Така послідовність дає можливість підібрати книги з певної галузі знань. Для полегшення роботи з систематичним каталогом і знаходження потрібного матеріалу складається АЛФАВІТНО-ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК (АПП) – путівник для систематичного каталогу і картотеки. В АПП міститься перелік термінів, понять, галузей знань, відображених в каталозі. Кожному поняттю відповідає індекс рубрики систематичного каталогу, у якій зібрана необхідна література.

В кожній бібліотеці створюються фонди періодичних видань (журналів, газет). Для пошуку необхідної інформації у фонді періодичних видань створені ТЕМАТИЧНІ КАРТОТЕКИ, в яких картки посортвані за темами:

- Накази Міністерства освіти і науки;
- Фізична культура і рухова активність;
- Спорт;
- Основи безпеки життєдіяльності;
- Валеологія;
- Болонський освітній процес.

Приставаючи до пошуку літератури відповідно до завдань курсової роботи за допомогою систематичного каталогу творів або систематичної

картотеки статей, необхідно чітко сформулювати тему «зрозуміло для себе і для іншого». Неточність формулювання – основна причина невдалого пошуку джерел. Для одержання загального уявлення про тему починати пошук необхідно зі словників, енциклопедій, довідників, підручників, в яких можна знайти офіційну термінологію назв.

Електронним каталогом називають комп'ютерний файл, у якому записані за зручною для пошуку системою (за абеткою, або за тематикою) першоджерела та їх зміст у стислій формі (Рис. 4.3.5).

Якщо Ви вирішили створити особистий паперовий чи електронний каталог, ви повинні дотримуватися певних правил. Перед тим, як занести до картки першоджерело слід ознайомитися з порядком його запису. Такий порядок запису першоджерел (бібліографії) можна знайти у журналах ВАК України (див. додаток Б).

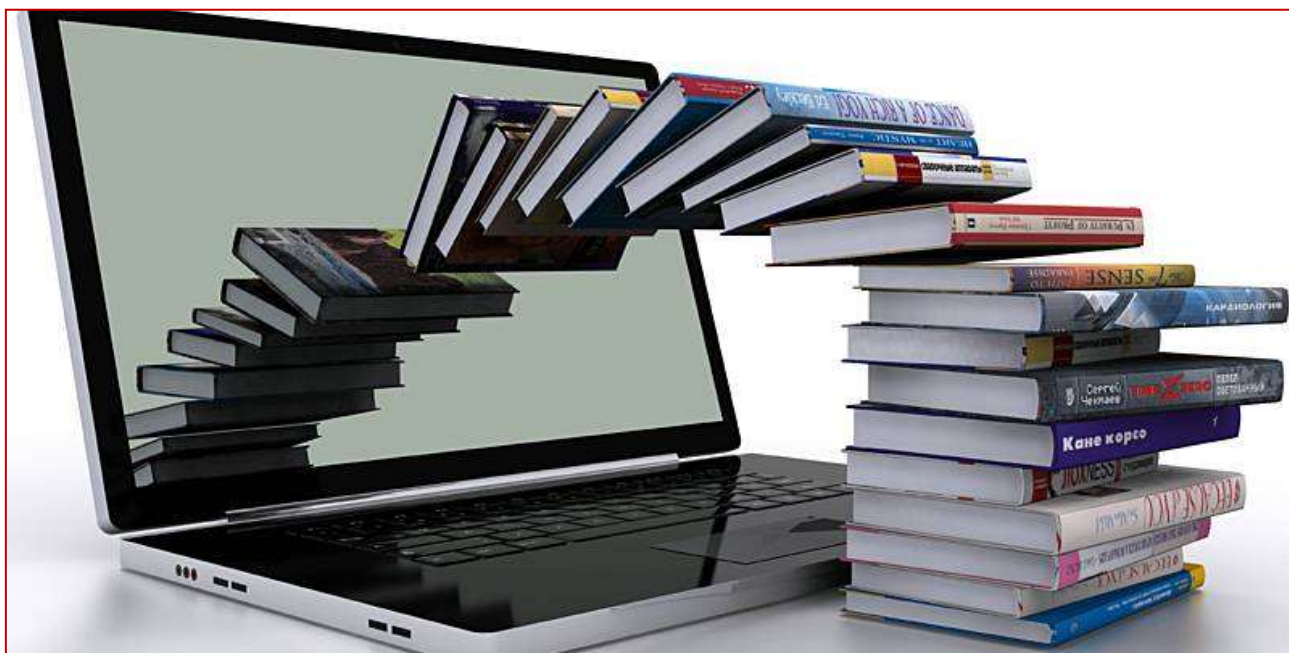


Рис. 4.3.5. Електронним каталогом називають комп'ютерний файл, у якому записані першоджерела та їх зміст у стислій формі.

В особисту картку доцільно занотувати деякі важливі положення, які Вас зацікавили. Слід звернути основну увагу на те, чи співпадає думка автора

джерела, яке Ви вивчаєте, з висновками та рекомендаціями інших авторів, чи ця думка підтверджує або ж спростовує ваші особисті переконання. Такі стислі висновки повинні стати основним змістом нотаток, що заносяться до вашого особистого каталогу.

4.4. Осмислення наукової проблеми досліджень та способів її вирішення (крок третій)

Третій крок наукових досліджень, який слідує після аналізу літератури, передбачає осмислення наукової проблеми та визначення раціональних способів її вирішення.

Осмислити наукову проблему досліджень означає сформулювати її у стислій письмовій формі, бажано одним реченням (Рис. 4.4.1). Науковою проблемою є, як правило, протиріччя між дійсним станом речей і потребами виробництва (навчального процесу, якості життя тощо).

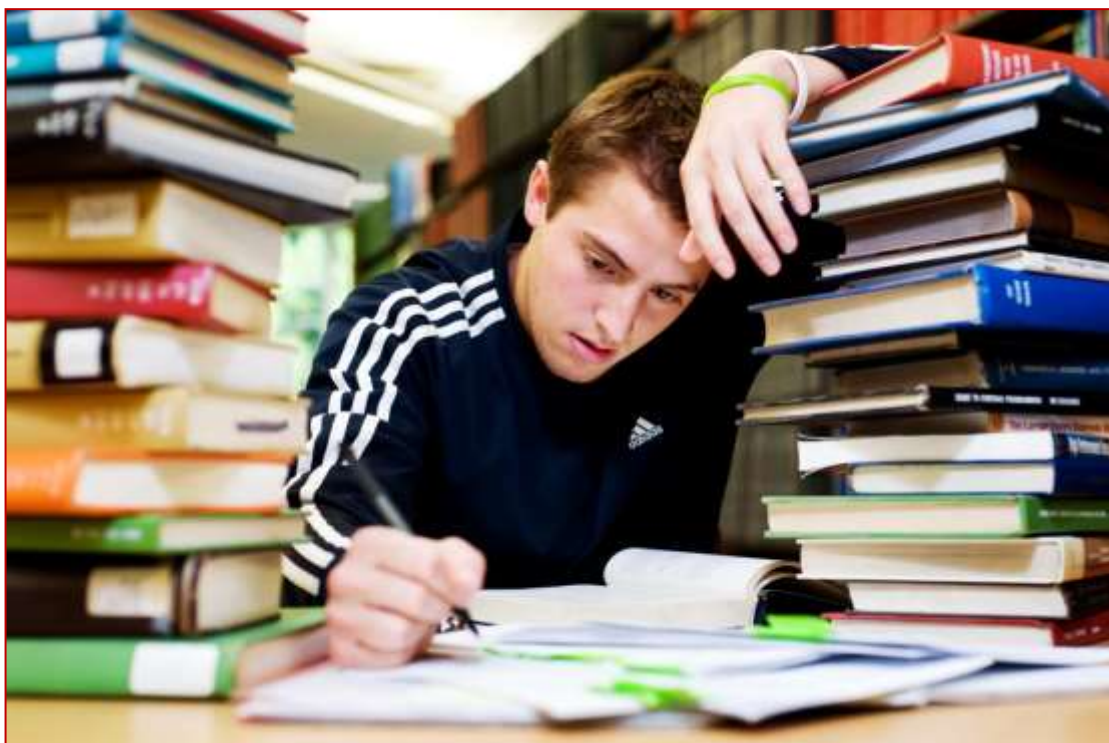


Рис. 4.4.1. Осмислити наукову проблему досліджень означає сформулювати її у стислій письмовій формі

Для прикладу: "... з одного боку, фізична витривалість студента повинна забезпечувати протидію організму до несприятливих навантажень життєдіяльності, а з другого боку - програма з фізичного виховання, яка не забезпечує систематичну дію оптимального фізичного навантаження в мікроциклах тренувань, приводить до швидкого стомлення та зниження опірності організму до хвороби."

Інколи головну проблему для кращого осмислення можна умовно розділити на дві або три складові. У цьому разі стає можливим ефективніше вирішення головної проблеми шляхом послідовного розв'язання менших але більш конкретних проблем.

Вибір способів вирішення наукової проблеми означає певний алгоритм дій: формулювання мети, робочої гіпотези, головних завдань та визначення методики дослідження.

Мета дослідження формулюється одним реченням і узагальнено відповідає на питання: «Що є предметом, об'єктом та суб'єктом дослідження?»; "Яким повинен бути кінцевий результат?».

У галузі фізичного виховання і спорті під ПРЕДМЕТОМ ДОСЛІДЖЕННЯ розуміють конкретний процес фізичної чи спортивної підготовки; ОБ'ЄКТОМ ДОСЛІДЖЕННЯ у фізичному вихованні і спорті - вважають, як правило, ті чи інші закономірності процесу фізичного виховання або спортивної діяльності; СУБ'ЄКТОМ ДОСЛІДЖЕННЯ слугує визначений дослідником контингент людей, які залучаються до дослідження.

До прикладу: «... метою дослідження є вивчення методичних засад процесу рухової активності студентів у періоді адаптації до навчального навантаження та обґрунтування експериментальної програми їх фізичної підготовки (методичних рекомендацій або - комплексів фізичних вправ тощо)».

У галузі знань освіти/педагогіки під ПРЕДМЕТОМ ДОСЛІДЖЕННЯ розуміють конкретний навчально-виховний процес в сфері фізичного

виховання та спорті; ОБ'ЄКТОМ ДОСЛІДЖЕННЯ - вважають, як правило, ті чи інші закономірності процесу спортивного тренування; СУБ'ЄКТОМ ДОСЛІДЖЕННЯ слугує визначений дослідником контингент осіб, які залучаються до дослідження.

Робочою гіпотезою наукового дослідження називають припущення щодо способу вирішення проблеми та очікуваних результатів. До прикладу: «... поетапна фізична підготовка з врахуванням динаміки показників адаптації до навчального навантаження, яка передбачає почергове використання рекреаційних та тренувальних засобів рухової активності, сприятиме підвищенню працездатності студентів й опірності їх організму до дії несприятливих чинників навчального процесу».

Завдання наукового дослідження завжди формулюють з врахуванням мети та гіпотези дослідження. Для дипломної роботи достатньо трьох - чотирьох завдань. При формулюванні завдань молодосвідчені дослідники можуть допуститися типових помилок (Рис. 4.4.2).

- 1 • **невідповідності завдань темі дипломної роботи або проблемі досліджень, її меті та гіпотезі; неконкретності** (завдання охоплюють занадто широкий спектр досліджень)
- 2 • **дублювання інформації** (завдання частково співпадають або повторюють одне на одного)
- 3 • **дріб'язковість** (завданнями визначено проведення недостатньо значимих досліджень)
- 4 • **відсутність новизни** (завданнями визначені дослідження, проведені іншими авторами)

Рис. 4.4.2. Типові помилки при формулюванні завдань дослідження

Для того, щоби не допустити помилок при формулюванні завдань, рекомендується користуватися такими ключовими словами: для першого завдання - *"вивчити..."*; для другого завдання - *"обґрунтувати..."*; для третього завдання - *"перевірити ефективність..."*.

Прикладом можуть слугувати наступні ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ:

- 1) **вивчити** основні фактори способу життя студентів та їх зв'язок з руховою активністю;
- 2) **обґрунтувати** методичні рекомендації щодо програми фізичного виховання (спортивного тренування), яке сприятиме покращенню працездатності і здоров'я студентів;
- 3) **перевірити** ефективність експериментальних методичних рекомендацій фізичного виховання (спортивного тренування) студентів в реальних умовах їх навчання у ЗВО.

Перші три завдання є обов'язковими для дипломних робіт. Четверте завдання не є обов'язковим. Воно може бути включено за бажанням студента після узгодження з науковим керівником.

Приклад презентаційного зображення завдань наукового дослідження представлений на Рис. 4.4.3.



Рис. 4.4.3. Приклад презентаційного зображення завдань наукового дослідження

Тільки після того, коли сформульовані мета, проблемна ситуація, гіпотеза та основні завдання дослідження, можна приступати до наступного етапу - осмислення способів вирішення наукової проблеми та завдань дослідження. Ця робота передбачає підготовку плану дослідження та підбір доцільних методів, тобто - технологію проведення досліджень.

4.5. Вибір технології проведення наукових досліджень (крок четвертий)

Зазвичай дослідження планують проводити по етапам (частинам). Етапи наукового дослідження повинні бути пов'язані з його завданнями. Так, обґрунтуванню власних методичних рекомендацій, чи експериментальних комплексів фізичних вправ передує етап вивчення обраного напрямку дослідження. Вивчення обраного напрямку дослідження передбачає аналіз літератури, проведення наукового спостереження чи інтерв'ювання. У цьому випадку кількість етапів роботи може співпадати з кількістю завдань дослідження. Приклад поетапного планування досліджень представлений на Рис. 4.5.1.

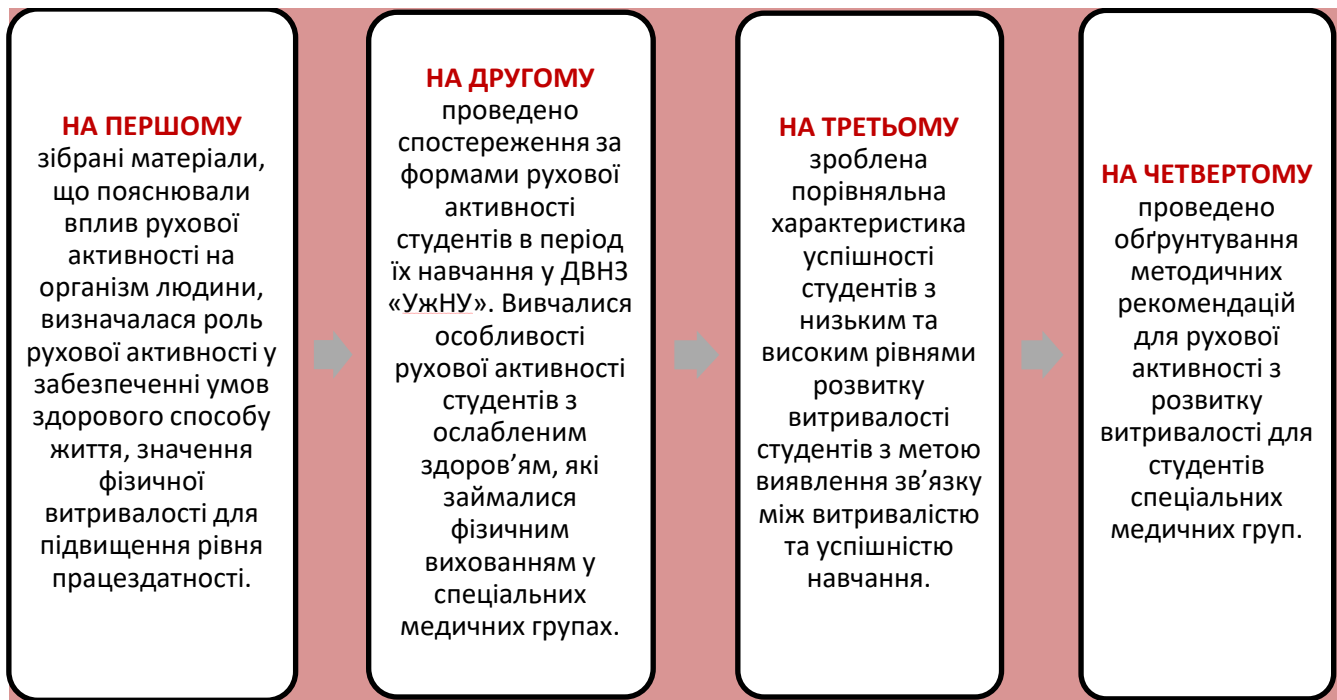


Рис. 4.5.1. Приклад поетапного планування наукових досліджень

Підбір методів дослідження. Як правило, методи наукового дослідження підбираються з літературних джерел, тобто такі, які уже пройшли апробацію на респектабельних вибірках і сертифіковані на державному рівні. Можливе застосування власних методів дослідження. Однак, у цьому разі необхідно провести власноруч спеціальні експерименти з перевірки їх **валідності**, або мати акт впровадження, або патент чи сертифікат на їх застосування.

***Валідність** (від англ. valid — дійсний, маючий силу, придатний) — це комплексна характеристика методики (тесту), що відбиває інформацію про коло досліджуваних явищ, а також міру репрезентативності процедури дослідження по відношенню до них.*

При виборі наукових методів дослідження необхідно врахувати наявні можливості їх використання (*матеріальне забезпечення, визначену тривалість дослідження, безпеку для піддослідних ін.*). Тому захоплюватися занадто складними методами та технологіями дослідження не варто. Використання простих, перевірених та адекватних методів дають кращі результати.

Проведення власного дослідження і збір первинного статистичного матеріалу. Після осмислення проблеми та способів її вирішення перед тим, як почати роботу над письмовим варіантом, необхідно провести власні дослідження і зібрати первинний статистичний матеріал. Це робота, яка формує у дослідника спеціальні знання, організаторські уміння і практичні навички. Для того, щоби виконати таку роботу, необхідно познайомитися із спеціальною літературою та досконало вивчити методи статистичної обробки результатів дослідження. Але перед усім потрібно скласти розгорнутий план дослідження.

Розгорнутий план дослідження. Розгорнутий план дослідження – це звичайний зміст дослідження, в якому для кожного пункту дається коротке резюме сутності виконання цього пункту: *завдання, засоби і методи дослідження, суб'єкт дослідження, попередні висновки.* Найкраще розгорнутий план проведення дослідження пов'язати з основними завданнями, так як кожне з них потребує власних специфічних способів вирішення. Так, якщо перше завдання включає в себе вивчення основних факторів способу життя студентів та їх зв'язок з руховою активністю, першим пунктом плану може бути *«Вивчення 15 першоджерел за відповідною тематикою та проведення спостереження за життєдіяльністю студентів в період їх навчання у ЗВО»*, з подальшим резюме про способи виконання цього пункту. Наступні пункти розгорнутого плану складаються аналогічним способом.

Загальноприйняті способи та методи вирішення завдань дослідження. Методика наукових досліджень у галузі знань освіта/педагогіка, спеціальності Фізична культура і спорт, Середня освіта (фізична культура) передбачає дві групи основних способів вирішення завдань дослідження: *пасивні і активні* (Рис. 4.5.2).

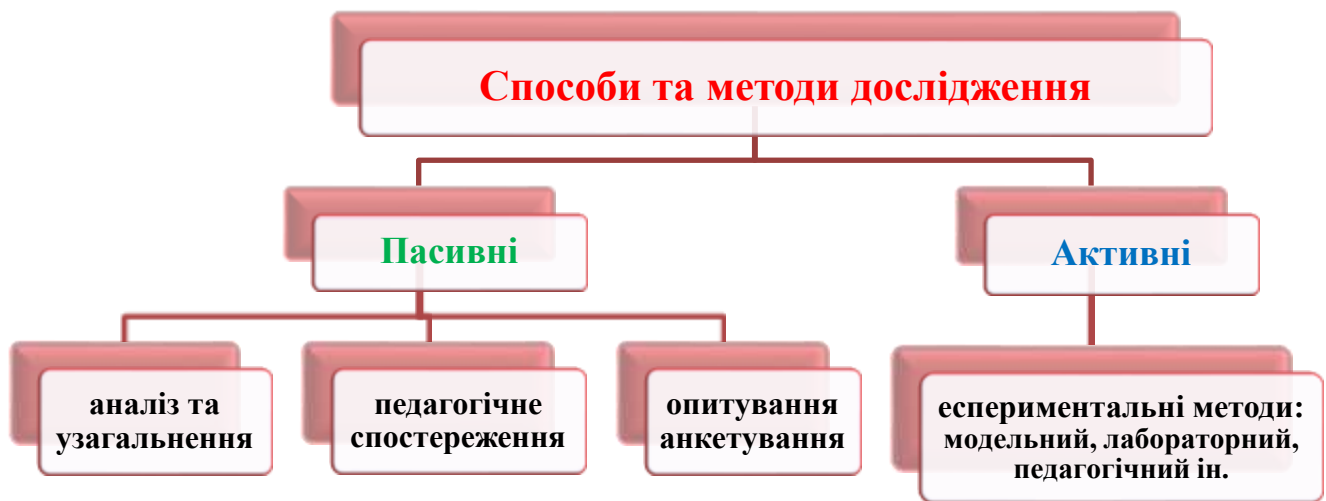


Рис. 4.5.2. Загальноприйняті способи та методи вирішення завдань дослідження

Пасивний спосіб вирішення завдання припускає вивчення проблеми без втручання у процеси, які вивчаються. Основними науковими методами такого вивчення є такі: 1) аналіз літератури наукової (*наукових статей, доповідей, монографій, дисертаційних робіт тощо*); методичної (*підручників, методичних посібників та розробок, лекцій тощо*); джерел (*офіційних і неофіційних документів, патентів на винаходи тощо*); 2) педагогічне спостереження; 3) опитування (інтерв'ювання); 4) анкетування (закрите, відкрите); 5) експертна оцінка, самооцінка; 6) статистична обробка матеріалів, тощо.

Активний спосіб вирішення завдання припускає вивчення проблеми з втручання у процеси, які вивчаються. Втручання у процеси, які вивчаються, означає внесення дослідником змін в зміст чи методику навчання, реабілітації, тренування осіб, які приймають участь у дослідженнях. Як правило, це є експериментальні методи дослідження (лабораторні, модельні, педагогічні, паралельні, послідовні експерименти, або інші). Вказані методи дослідження є пріоритетними для дипломних робіт бакалавра та магістра. Активний спосіб вирішення завдання за вибором студента може

використовуватися в дипломній роботі для вирішення другого та третього завдань. Активний (експериментальний) спосіб досліджень вважається складнішим щодо його організації та вимагає зазвичай використання технічних приладів. У зв'язку з цим цінність активного (експериментального) методу дослідження, як елементу дипломної роботи, є вищою.

Необхідно зазначити, що використання як пасивних, так і активних способів дослідження потребує чималої роботи, яка вимагає у дослідника виконання необхідних процедур: складання плану на кожне спостереження або експеримент; документування (протоколювання) всієї інформації, що стосується конкретної проблеми. Зібраний матеріал, який має назву «ПЕРВИННА ДОКУМЕНТАЦІЯ», повинен затверджуватися печатками установ, на базі яких проводилися дослідження. Первинний матеріал має бути системно згрупований і зберігатися до кінцевого захисту дипломної роботи.

Зібраний первинний матеріал досліджень обов'язково обробляється за допомогою методів математичної статистики з використанням одномірного математичного аналізу: *визначення відсоткових значень, порівняння середніх арифметичних величин з визначенням ступеня вірогідності різниці, дисперсійний аналіз, рангова кореляція ін..* В дипломних роботах та в інших наукових роботах також може використовуватись багатомірний математичний аналіз: *множинний кореляційний аналіз, факторний аналіз, кластерний аналіз ін..*



Результати математичної обробки матеріалу необхідно оформляти у вигляді таблиць і рисунків: *графіків, фотознімків, схем, малюнків, діаграм тощо* (Рис.4.5.3). Вони повинні демонструвати результати досліджень в доступній наочній формі. Таблиці та рисунки до початку письмового

Рис. 4.5.3. Підготовка рисунків і таблиць

оформлення роботи необхідно дати на перевірку науковому керівнику.

По можливості доцільно організувати проміжкові перевірку науковим керівником результатів одного чи декількох етапів дослідження з демонстрацією наочного матеріалу. Це дасть змогу автору дипломної роботи своєчасно відкоригувати результати дослідження та формулювання висновків. Крім того, така перевірка є найбільш ефективною формою підготовки студента як науковця.

Ефективними є попередні слухання, які дозволяють заздалегідь визначити якість результатів наукової роботи та в подальшому рекомендувати її для представлення на науковій студентській конференції. Попередні слухання дипломної роботи є також результативною формою підготовки студента до захисту. Найкращі наукові роботи можуть бути рекомендовані до участі в університетських, всеукраїнських та міжнародних конкурсах студентських наукових робіт.

5. СТРУКТУРА ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ ТА ПІДГОТОВКА ЇЇ ОСНОВНИХ РОЗДІЛІВ

Структура дипломної роботи визначається спеціальним Положенням відповідно до тієї чи іншої спеціальності. Положення про дипломну роботу повинно бути схвалене методичною комісією факультету та затверджене розпорядженням декана.

Структура дипломної роботи включає в себе такі розділи: ВСТУП; I. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ; II. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ; III. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ; ВИСНОВКИ; ПРОПОЗИЦІЇ; ЛІТЕРАТУРА ТА ДЖЕРЕЛА; ДОДАТКИ (при необхідності).

Інколи для зручності до структури дипломної роботи включають розділ «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ».

5.1. Вимоги до розділу дипломної роботи «ЗМІСТ»

Письмова підготовка основних розділів дипломної роботи починається із складання змісту. Фактично ЗМІСТ слугує таким собі загальним планом проведення досліджень за темою дипломної роботи. ЗМІСТ друкується на одному або двох аркушах паперу у відповідності до загальних вимог. ЗМІСТ дипломної роботи повинен включати такі розділи:

Варіант загальноприйнятої спрощеної форми розділу «ЗМІСТ»:

ВСТУП	3
I. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	5
II. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	12
III. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ	13
ВИСНОВКИ	22
ПРОПОЗИЦІЇ	23
ЛІТЕРАТУРА ТА ДЖЕРЕЛА	24
ДОДАТКИ (при необхідності)	26

В дипломних роботах бакалаврів та магістрів рекомендується основні розділи поділяти на 2-4 підрозділи, як це прийнято в дисертаційних дослідженнях. Такий варіант змісту є більш складним, але зручнішим для роботи.

Іноколи деякі студенти складають розширений ЗМІСТ (план) роботи. Він відрізняється від звичайного ЗМІСТУ тим, що до кожного підрозділу додається коротка інформація про характер запланованої дослідницької роботи з науковим прогнозуванням її майбутніх результатів. Чітких вимог щодо об'єму та змісту такої інформації не має, однак в ній можуть бути відображені основні питання, що потребують вивчення. Основним критерієм зазначеної інформації є практична доцільність її використання в процесі роботи.

Нижче надається варіант розширеної форми розділу «ЗМІСТ». В цьому варіанті розділи поділяються на підрозділи. Такий варіант ЗМІСТУ може також слугувати Планом роботи, що полегшить її підготовку.

Варіант розширеної форми розділу «ЗМІСТ»:

I. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

- 1.1. Новітні технології покращення якості життя людини;
- 1.2. Рухова активність та якість життя учнів загальноосвітніх шкіл;
- 1.3. Обґрунтування гіпотези та завдань дослідження.

II. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

- 2.1. Організація дослідження;
- 2.2. Методи дослідження;

III. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

- 3.1. Порівняльна характеристика рухової активності учнів молодших класів з вадами здоров'я та практично здорових;
- 3.2. Обґрунтування експериментальних комплексів фізичних вправ для учнів молодших класів;
- 3.3. Результати аналізу сучасної методики фізичного тренування;
- 3.4. Інтерпретація результатів заключного педагогічного експерименту;

ВИСНОВКИ;

ПРОПОЗИЦІЇ;

ЛІТЕРАТУРА ТА ДЖЕРЕЛА;

ДОДАТКИ (при необхідності).

У процесі роботи над дипломною роботою бакалаврів та магістрів ЗМІСТ постійно корегується та доповнюється. В кінцевому варіанті ЗМІСТУ з правого боку кожного розділу та підрозділу викладаються єдиною колонкою номери сторінок.

5.2. Підготовка розділу «ВСТУП»

«ВСТУП» - є першим і відносно самостійним розділом дипломних роботах бакалаврів та магістрів. Є чіткі вимоги що до змісту та об'єму цього розділу. Призначення розділу «ВСТУП» полягає в тому, щоби в лаконічній формі та у визначеній нижче послідовності інформувати про наступне (Рис.5.2.1):

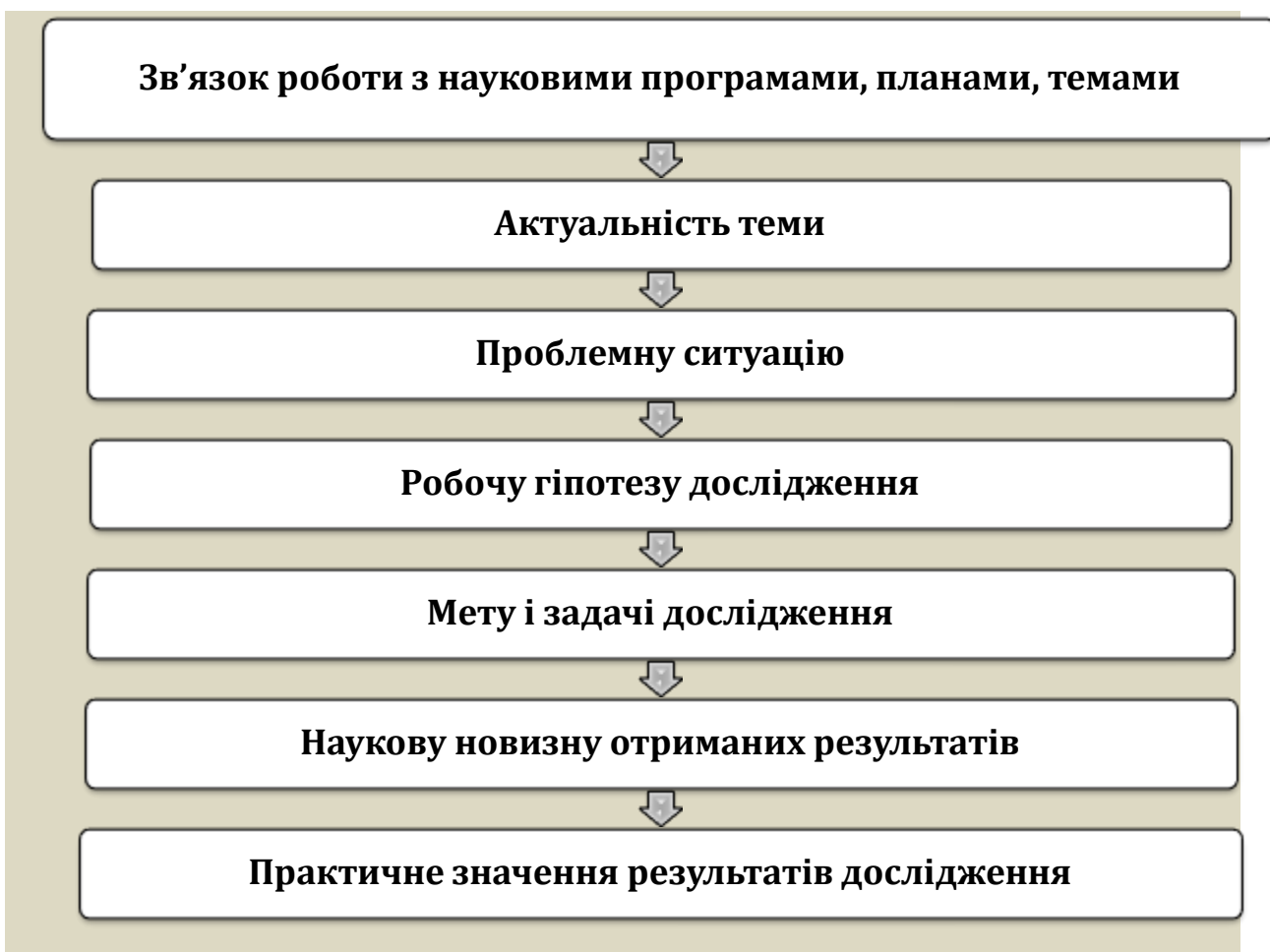


Рис. 5.2.1. Основні питання, що повинні міститися в розділі «ВСТУП»

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. В цьому розділі вступу коротко викладається зв'язок обраного напрямку дослідження з планами кафедри, факультету, на базі яких виконується робота, а також з галузевими та (або) державними програмами, наприклад, державною програмою "Фізичне виховання - здоров'я нації". Також можна зазначити номер протоколу засідання кафедри і дату затвердження теми курсової роботи.

Актуальність теми. Її формулювання проходить шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими варіантами розв'язання проблеми. Автор проводить обґрунтування актуальності та доцільності своїх наукових досліджень для розвитку відповідного напрямку науки через вдосконалення навчального процесу, спортивного тренування, технологій оздоровлення, фізичної реабілітації, профілактики захворювань чи іншого елемента системи педагогічного (реабілітаційного) процесу.

Проблемна ситуація. Проблемну ситуацію наукового дослідження формулюють одним реченням. Її обґрунтування передбачає визначення сутності і стану проблеми, що вивчається. Визначення сутності і стану проблеми означає виявлення протиріччя між наявним станом речей і бажаним, а також виявлення того, що ще не зроблено для вирішення цього питання.

Робоча гіпотеза дослідження. Робочу гіпотезу наукового дослідження, або припущення щодо способу вирішення проблемної ситуації та очікуваних результатів її вирішення формулюють одним реченням за взірцем, представленим в розділі 4.3. «Осмислення проблеми досліджень та способів її вирішення (крок третій)».

Мета і задачі наукової роботи. Мету роботи формулюють одним реченням і узагальнено відповідає на питання: *"Яким очікується кінцевий результат процесу вивчення теми дипломної роботи і в який спосіб передбачається його досягти?"*. Задачі формулюють виходячи з мети. Приклад формулювання задач дослідження представлений в розділі 4.3. «Осмислення проблеми досліджень та способів її вирішення (крок третій)».

Наукова новизна отриманих результатів. В цій частині вступу вказується, які нові наукові знання отримані за результатами проведеного дослідження. Подається коротка анотація нових наукових положень (рішень, рекомендацій), запропонованих автором особисто. Важливо показати відмінність одержаних результатів від відомих раніше, описати ступінь новизни (вперше одержано, удосконалено, дістало подальший розвиток). Наприклад: *«Наукова новизна досліджень полягає в тому, що вперше обґрунтовано вплив рухової активності на працездатність та здоров'я учнів старших класів в навчальному періоді»*.

Практичне значення одержаних результатів. В цьому розділі вступу подаються відомості про практичне використання результатів наукових досліджень або рекомендації щодо їх використання. Відзначається практична цінність одержаних результатів, подається інформація про ступінь готовності до використання таких результатів або масштабів використання. По можливості подаються короткі відомості стосовно впровадження результатів дослідження в навчально-виховний процес чи виробництво із зазначенням організацій, в яких здійснене або може бути здійснене таке впровадження.

За обсягом «ВСТУП» не має перевищувати для дипломних робіт - 1,5-2 друкованих сторінок. На початку «ВСТУП» рекомендується писати у чорновій формі. Це дає можливість автору визначитися з метою та межами дослідження, усвідомити основні положення дипломної роботи. Наприкінці роботи, коли вже написані основні її розділи, слід довести формулювання основних положень дослідження до максимальної досконалості, що зробить

їх достатньо переконливими, а саму роботу логічною, послідовною і доступною для широкого загалу спеціалістів.

5.3. Підготовка розділу «І. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ»

«ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ» є розділом основної частини дипломної роботи, який слідує за розділом «ВСТУП». Його призначення полягає в тому, щоби провести аналіз спеціальної літератури за обраною темою та зробити висновки щодо повноти вирішення проблемної ситуації іншими авторами.



В розділі «ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ» повинні критично висвітлюватися роботи вчених і спеціалістів, формулюватися питання, що залишилися невирішеними. За результатами аналізу літератури визначається місце виконавця роботи у розв'язанні проблеми. Закінчувати цей розділ доцільно коротким висновком стосовно необхідності проведення нових досліджень для уточнення чи доповнення існуючих знань.

«ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ» завершується робочою гіпотезою та основними завданнями дослідження. Приклади формулювання гіпотези а завдань дослідження надані в розділі 3.4. Осмислення проблеми досліджень та способів її вирішення (крок третій). Об'єм літературного огляду повинен бути в межах 1/4 всієї роботи (6 друкованих сторінок).

До підготовки розділу І. «ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ» слід приступати тоді, коли зібрана достатня картотека літературних джерел. Так, для дипломної роботи картотека повинна складати - 30-35 першоджерел.

Вимоги щодо написання розділу «ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ» є такими:

1) кожен абзац літературного огляду подається у формі порівняльного аналізу або резюме того, чи іншого висновку із першоджерела з припущеннями чи висновками інших авторів (особливо важливо виявити

протиріччя у висновках різних авторів на вирішення однієї і тієї ж проблеми; "посваривши" таким чином двох чи більше авторів і, на цій підставі, зробити свій висновок; доцільно підтвердити існування невирішеної проблеми та важливість її вирішення для визначеного контингенту осіб – суб'єкта дослідження);

2) кожен абзац літературного огляду, якщо він не відображає власну думку, а надає інформацію з інших першоджерел, повинен завершуватися посиланням на конкретне першоджерело, яке повинно бути у розділі «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ»; Є три способи посилань на першоджерела:

- наприкінці речення чи абзацу викладається порядковий номер першоджерела в квадратних скобках, яке воно займає у розділі «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», наприклад: *"Рухова активність розглядається вченими, як важливий засіб покращення якості життя [5, 12]"*;
- наприкінці речення чи абзацу викладаються в дужках ініціали і прізвища авторів та рік видання першоджерела, наприклад (В.А.Товт, 2019); якщо авторів багато, то записуються перші три прізвища а далі слова " та інші", наприклад: *(П.Р.Петров, С.Л.Борискін, А.П.Сілін та ін., 2004)*;
- на початку чи всередині речення вкладаються ініціали та прізвища авторів, а вкінці речення - в дужках рік видання першоджерела, для прикладу: *"На думку Л.П.Матвеева, фізична підготовка впливає на підвищення працездатності (2002).*

3) наприкінці розділу «ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ» необхідно зробити короткий підсумок (резюме) з повторними обґрунтуваннями проблемної ситуації, робочої гіпотези та основних завдань дослідження (Рис. 5.3.1).



Рис. 5.3.1. Підготовка резюме розділу «ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ»

Методика підготовки та приклади проблемної ситуації, робочої гіпотези та основних завдань наукового дослідження надані у підрозділі цієї роботи 4.3. "Осмислення проблеми та шляхів її вирішення".

5.4. Підготовка розділу «II. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ»

Завданнями розділу II. «ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ», є теоретичне обґрунтування методології дослідницької праці, послідовності дій з вирішення задач дипломної роботи, перелік та характеристика використаних методів дослідження. В дипломних роботах теоретичного напрямку розкриваються механізми аналізу та узагальнення теоретичної інформації; в роботах експериментального напрямку – зазначаються технології розробки та обґрунтування методичних рекомендацій спортивних тренувань чи нові програм фізичного виховання, визначаються допустимі похибки вимірювань (Рис. 5.4.1).



Рис. 5.4.1. В роботах експериментального напрямку обґрунтовуються методичні рекомендації тренувань, чи нові програми фізичного виховання.

Другий розділ дипломної роботи поділяється на два підрозділи:

- 2.1. Організація дослідження;
- 2.2. Методи дослідження.

Підрозділ «Організація дослідження» повинен містити повну інформацію про логіку і порядок проведення дослідження у просторі та часі. Найкраще описувати дослідницьку роботу за завданнями дослідження. При описанні кожного завдання слід надати алгоритм дій, використаний для його вирішення. Для прикладу, *«для вирішення першого завдання, "вивчити основні складові способу життя студентів та його зв'язок з руховою активністю", проведено перший етап дослідження, під час якого зроблено аналіз літератури та джерел, з них: 11 джерел вітчизняного походження і 5 джерел – іноземного походження, що загалом складає 16 роботи. Серед публікацій, які досліджувалися, є 2 дисертації, 1 монографія, 8 наукових статей і 2 посібника Закон України «Про фізичну культуру і спорт»,*

Постанова ВРУ «Про затвердження нормативів оцінки фізичної підготовленості населення України», навчальний підручник з ТМФВ. Також проведено спостереження тривалістю 20 днів за характером рухової активності 6 студентів з високим рівнем фізичної підготовленості і 7 студентів - відповідно з низьким рівнем; проведено опитування 23 студентів...».

«Для вирішення другого завдання, "обґрунтувати методичні рекомендації щодо методики проведення фізичного тренування, яке сприятиме покращенню здоров'я студентів", проведено другий етап дослідження, під час якого зроблено наступне: проведено анкетування 16 студентів, проведено обґрунтування оптимального об'єму та інтенсивності фізичного навантаження студентів на різних етапах навчання; проведено лабораторний експеримент, в якому прийняло участь 16 студентів...».

«Для вирішення третього завдання дослідження, "перевірити ефективність експериментальних методичних рекомендацій для корекції процесу фізичного виховання студентів", проведено третій заключний етап досліджень, які включали заключний педагогічний порівняльний експерименту із залученням контрольної групи студентів (8 осіб) та експериментальної групи (8 осіб). Тривалість заключного експерименту - 3 тижні...».

Підрозділ дипломної роботи «Організація дослідження» також повинен містити інформацію про базу, на якій проводилися дослідження, використані інвентар та обладнання, засоби контролю, ін. (Рис. 5.4.2).



Рис. 5.4.2. Інвентар, обладнання та засоби контролю, які використовуються під час дослідження.

В підрозділі дипломної роботи «2.2. Методи дослідження» повинна міститися виключно інформація про методи дослідження. При цьому подаються тільки ті методи (опитувальники, анкети, нормативні показники, контрольні тести, тощо), які використані студентом в його дослідженнях, включаючи методи одномірного та багатомірного математичного аналізу. Дається коротка характеристика використаним методам дослідження та посилання на джерела, де ці методи опубліковані. Це необхідно, щоби всі використані методи мали посилання на офіційні першоджерела, які повинні бути у розділі «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ».

Не слід включати до роботи методи та інші інструменти дослідження сумнівного походження, або без авторства. Типовою помилкою молододосвідчених дослідників є включення у цей підрозділ дипломної роботи інформації, не пов'язаної з методами досліджень: *опис методик тренування, цитати з підручників, власні роздуми, програми рухової активності, речення з емоційним забарвленням тощо.*

5.5. Підготовка розділу «III. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ»

Найскладнішим в дипломній роботі, на думку багатьох науковців, є розділ «III. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ». Складність його полягає у тому, що цей розділ повинен містити інформацію, якої в літературі та

джерелах ще не відображено. Тобто в цьому розділі повинні бути дані та їх інтерпретація, які здобув автор в результаті проведених наукових пошуків особисто.

Таким чином, без проведення власноруч теоретичних та експериментальних досліджень підготувати третій розділ не вийде. Якщо ж у автора є достатньо первинного матеріалу з проведених ним особисто досліджень (аналіз літературних та документальних джерел, педагогічних спостережень, анкетувань, експериментів), підготувати такий розділ не важко. Головне, чітко дотриматися чинних вимог до змісту та форми письмового викладення матеріалу. Важливою вимогою до змісту третього розділу дипломної роботи є повнота і логічність викладення результатів проведених власноруч досліджень з акцентуванням уваги на всьому новому, що пропонується для покращення тренувального процесу, фізичного вдосконалення, спортивної форми ін. (Рис.5.5.1).



Рис. 5.5.1. Результати проведених власноруч досліджень з акцентуванням уваги на нових підходах у тренувальному процесі.

Виклад матеріалу завжди підпорядковують одній провідній ідеї, чітко визначеній гіпотезою. Це означає, що кожна теза дипломної роботи повинна бути пов'язана з метою і задачами дослідження. Аналіз публікацій, документів, результати спостережень, опитувань та експериментів повинні вирішувати крок за кроком визначену дослідником проблему. Висновки

мають бути конкретними та демонструвати якість вирішення завдань дослідження.

Рекомендуємо розпочинати роботу над третім розділом з **аналізу і систематизації результатів дослідження**. Для цього необхідно заздалегідь провести їх математичні обрахунки з використанням одномірного (визначення відсоткових значень, порівняння середніх арифметичних величин і вірогідності їх різниці, дисперсійного математичного аналізу) та багатомірного математичного аналізу (кореляційного, факторного, кластерного, тощо).

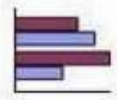
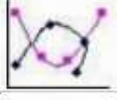
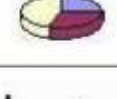
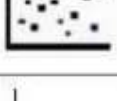


Вигляд	Тип діаграми	Опис
	Гістограма	Тип, що використовується за замовчуванням. Показує зміну даних за певний період часу та ілюструє співвідношення окремих значень даних. Категорії розміщуються по горизонталі, а значення - по вертикалі. Завдяки цьому приділяється більша увага змінам у часі. Підтипи: звичайна, гістограма з нагромадженням, нормована на 100%, їхні об'ємні варіанти
	Лінійна	Нагадує гістограму, у якій категорії розміщуються по вертикалі, а значення - по горизонталі. Завдяки цьому приділяється більша увага зіставленню значень, і менше - змінам у часі. Підтипи: звичайна, лінійна діаграма з нагромадженням, нормована на 100%, їхні об'ємні варіанти
	Графік	Відбиває тенденції зміни даних за певні проміжки часу
	Кругова	Показує не стільки абсолютну величину кожного елемента ряду даних, скільки його внесок у загальну суму. На круговій діаграмі може бути представлений тільки один ряд даних
	Точкова	Відображає взаємозв'язок між значеннями декількох рядів чисел. Часто використовується для подання даних наукового характеру. При підготовці даних варто розташувати в одному рядку (або стовпці) всі значення змінної X, а відповідні значення Y - у суміжних рядках (або стовпцях)
	Із областями	Підкреслює величину зміни протягом певного періоду часу, показуючи суму введених значень. Також відображає внесок окремих значень у загальну суму
	Кільцева	Показує внесок кожного елемента в загальну суму, але на відміну від кругової діаграми може містити кілька рядів даних. Кожне кільце представляє окремий ряд даних

Рис. 5.5.2. Цифрові показники в дипломній роботі слід представляти у вигляді наочного матеріалу: таблиць та рисунків: графіків, діаграм тощо.

Такі обрахунки проводяться зазвичай за допомогою сертифікованих комп'ютерних програм з використанням стандартизованих методів математичної статистики. Отримані після обрахунків цифрові показники в

дипломної роботі слід представляти у вигляді наочного матеріалу: таблиць та рисунків: *графіків, діаграм тощо* (Рис. 5.5.2).

Призначенням такого матеріалу є демонстрація результатів дослідження в доступній для зорового сприйняття формі. Оформлені за вимогами держстандарту таблиці та рисунки необхідно упорядкувати у відповідності з планом та завданнями дослідження. Після цього можна приступати до письмової інтерпретації результатів дослідження.

Доцільна пропорція таблиць і рисунків до текстового матеріалу з їх інтерпретацією в розділі “III. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ” – не більше як 50 на 50 відсотків.

Найважливішим в коментарях до таблиць і рисунків є визначення, чи підтверджують отримані результати гіпотезу дослідження, чи ні. Також важливою є оцінка достовірності отриманих результатів (характеристик, цифрового матеріалу, середніх показників розвитку фізичних якостей тощо), їх порівняння з аналогічними результатами, отриманими іншими науковцями. Можливе обґрунтування необхідності проведення додаткових досліджень, або ж пояснення отриманих негативних результатів, які спростовують попередню гіпотезу та обумовлюють припинення подальших досліджень в цьому напрямі.

Наприкінці третього розділу дипломної роботи бажано зробити короткий підсумок (резюме) з власним висновком та пропозицією щодо доцільності корекції педагогічного процесу з фізичного виховання або спортивного тренування. В такому підсумку можна вказати про актуальність створення особистих авторських програм, а також доцільність обґрунтування нових технологій чи інноваційних підходів вирішення задач фізичної підготовки, спорту, оптимальної рухової активності, тощо.

5.6. Підготовка розділу «ВИСНОВКИ»

Дипломна робота, як і будь-яка інша наукова праця, повинна завершуватися висновками. Висновки містять найбільш важливі наукові та практичні результати роботи, а саме:

- оцінку того, що зроблено іншими авторами для вирішення проблеми досліджень;
- формулювання розв'язаної в дипломній роботі наукової проблеми (задачі), її значення для науки і практики.

Висновки друкуються на окремому аркуші; послідовність їх викладення повинна відповідати послідовності і змісту викладення завдань.

У висновках необхідно акцентувати увагу на якісних та кількісних показниках здобутих результатів, обґрунтуванні їх достовірності. В них також вказуються результати перевірки ефективності розроблених програм, методичних рекомендацій, комплексів вправ тощо.

Висновки обов'язково повинні бути узгоджені з основними завданнями дослідження, результатами та змістом роботи. На кожне завдання має припадати від 1 до 3 висновків.

Висновки повинні бути конкретними, тобто містити чітку інформацію з окресленої автором проблеми з опорою на цифрові дані. Ця інформація повинна містити наукову новизну. У висновках особливо слід остерігатися використання неперевіреної інформації, тавтології, повторень, припущень, пишномовних слів та зайвих епітетів.

Як правило, висновки починаються зі слів: *"У процесі вивчення стану фізичної підготовленості встановлено..."; "Результати лабораторного експерименту показали..."; "Порівняння результатів тестування у контрольній та експериментальній групах виявило...", "Дослідженнями доведено вірогідність різниці між показниками..."* тощо.

Висновків повинні бути пронумерованими. Їх оптимальна кількість в дипломних роботах - від 4 до 8 висновків.

В кінці висновків доцільно надати рекомендації щодо практичного використання здобутих результатів та вказати на перспективу проведення подальших досліджень. Рекомендації щодо практичного використання здобутих результатів та перспективу проведення подальших досліджень слід подавати в роботі окремим підрозділом.

5.7. Підготовка розділу «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ»

«СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ» є обов'язковим розділом дипломної роботи. Він складається у відповідності до чинних державних стандартів.

В Україні діють два затверджені Національні стандарти, що відповідають за оформлення бібліографічної інформації в науковій роботі:

1. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. – [Чинний від 2007-07-01]. – Київ : Держспоживстандарт України, 2007. – 47 с.

Це регламентуючий документ для оформлення бібліографічних списків, списків використаної літератури, списків літератури в наукових роботах тощо.

2. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. – [Уведено вперше ; чинний від 2016-07-01]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 17 с.

Цей стандарт є регламентуючим документом для оформлення бібліографічних посилань та бібліографічних списків посилань у наукових роботах. Він установлює види бібліографічних посилань, правила та особливості їхнього складання й розміщення в документах. Стандарт поширюється на бібліографічні посилання в опублікованих і неопублікованих документах незалежно від носія інформації. "Список використаної

літератури" (як частини довідкового апарату) наводять у формі бібліографічного запису (ДСТУ ГОСТ 7.1:2006).

У травні 2017 р. опубліковано «Поправки, внесені в Національний нормативний документ ДСТУ 8302:2015», де були виправлені всі попередні неточності. Наказом Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року № 40 (zareestrovano в Мін'юсті 3 лютого 2017 р. № 155/30023). Для формування Списку можна використовувати Національний стандарт України «Інформація та документація. Бібліографічна посилання. Загальні положення та правила складання. ДСТУ 8302:2015», або один із стилів, віднесених до рекомендованого переліку стилів оформлення списку наукових публікацій, які є загальноновживаними в зарубіжній практиці оформлення наукових робіт.

Як правило, Список використаних джерел складається за допомогою особистої картотеки з літературою. Методика підготовки такої картотеки викладена в підрозділі «1.3. Методика здійснення пошуку літературних джерел (крок другий)».

Пропонується наступний алгоритм складання Списку використаних джерел:

- на першому етапі - з картотеки вибираються картки з джерелами, які увійшли до роботи;
- на другому етапі - картки сортуються на дві частини: перша - з джерелами вітчизняного походження; друга - з джерелами іноземного походження (в списку спочатку записуються джерела вітчизняного походження, а вже після них - джерела іноземного походження);
- на третьому етапі - картки розкладаються за українською (англійською) абеткою;
- на четвертому етапі, коли вже послідовність карток визначена, складається кінцевий Список використаних джерел.

5.8. Підготовка розділу «ДОДАТКИ»

За необхідністю до розділу «ДОДАТКИ» доцільно включати допоміжний матеріал, важливий як доказова база. Додатки також використовуються для повноти сприйняття викладених в роботі положень.

До розділу «ДОДАТКИ» можуть включатися:

- 1) достатньо об'ємні математичні доведення, формули і розрахунки;
- 2) таблиці допоміжних цифрових даних;
- 3) протоколи з проведених випробувань;
- 4) акти впровадження;
- 5) розрахунки економічного ефекту;
- 6) інструкції і методики, опис алгоритмів і програм вирішення задач на ЕОМ, які розроблені в процесі виконання роботи;
- 7) ілюстрації допоміжного характеру;
- 8) варіанти комплексів фізичних вправ;
- 9) класифікації вправ, методів, засобів;
- 10) графіки роботи та відпочинку;
- 11) інші матеріали.

6. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

6.1. Загальні вимоги

- **дипломна робота друкується** на комп'ютері аркуша білого паперу формату А4 (210x297 мм) через 1,5 міжрядкових інтервали (до тридцяти рядків на сторінці); шрифт Times New Roman - 1,4; текст на аркушах друкується з одної сторони;

- **надруковані на ЕОМ документи** мають відповідати формату А4 (за потреби їх розрізають), вони включаються до загальної нумерації сторінок дипломної роботи розміщують, як правило, в додатках; текст основної частини дипломної роботи поділяють на розділи, підрозділи, пункти та підпункти.

- **дипломна робота повинна мати:** цупку обкладинку;

- **титульний аркуш містить** найменування вищого навчального закладу та факультету, де виконана робота; найменування кафедри, на якій затверджено тему; статус (студент) і прізвище, ім'я, по батькові автора; назву роботи, шифр і найменування спеціальності; наукову ступінь, вчене звання, прізвище і ініціали наукового керівника; місто, в якому знаходиться вищий навчальний заклад, і рік захисту дипломної роботи (додаток А);

- **об'єм** дипломної роботи бакалавра повинен бути в межах двох друкованих аркушів (42-48 друкованих сторінок); до загального обсягу дипломної роботи не входять додатки, список використаних джерел, таблиці та рисунки, які повністю займають площу сторінки; але всі сторінки зазначених елементів дипломної роботи підлягають нумерації на загальних засадах;

- **друкарські помилки, описки та графічні неточності**, які виявилися у процесі написання дипломної роботи, можна виправити підчищенням або зафарбуванням білою фарбою і написанням на тому ж самому місці або між рядками виправленого тексту;

- **структура дипломної роботи включає такі розділи:** "ЗМІСТ", "ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ" (при необхідності), "ВСТУП", основна частина, яка складається з трьох розділів: "І. ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД"; "ІІ.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ"; "III. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ"; "ВИСНОВКИ"; "ПРОПОЗИЦІЇ" (при їх наявності); "СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ"; "ДОДАТКИ" (при необхідності); розділи дипломної роботи друкуються великими літерами симетрично до тексту; крапку в кінці заголовку не ставлять; якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою; відстань між заголовком та текстом повинна дорівнювати 2 інтервалам; кожен структурну частину роботи слід починати з нової сторінки.

6.2. Вимоги до розділів дипломної роботи

- **розділ "ЗМІСТ"** подають на початку роботи; він містить найменування та номери початкових сторінок всіх розділів, підрозділів та пунктів (якщо вони мають заголовок), зокрема вступу, розділів основної частини; загальних висновків, списку використаних джерел, додатків. (див підрозділ 5.1.); зміст, як правило, займає 1-2 друкованих аркуші;

- **"ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ"** (друкується після ЗМІСТУ і включається в дипломну роботу за необхідністю), якщо у роботі вжита специфічна термінологія (символи, скорочення, терміни ін.) більше трьох разів, то їх перелік може бути поданий у роботі у вигляді окремого списку, який розміщується перед вступом; перелік друкується двома колонками, в яких зліва абеткою наводять скорочення чи символ, праворуч - їх детальне розшифрування; перелік умовних позначень, символів, скорочень і термінів, як правило, займає від 0,3 до 1 друкованої сторінки і друкується на окремому аркуші;

- **розділ "ВСТУП"** за об'ємом друкованих аркушів складає від 4 до 5 відсотків всієї роботи: для дипломних робіт - від 1,5 до 2,0 аркушів; в розділі «ВСТУП» розкривається сутність і стан наукової проблеми (задачі) та її

значення, підстави і вихідні дані для розробки теми, обґрунтування необхідності проведення дослідження (див. підрозділ 5.3.);

- **Основна частина** дипломної роботи включає три розділи: «І. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ»; «ІІ. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ»; «ІІІ. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ»;

розділи основної частини в залежності від завдань та змісту дипломної роботи можуть включати декілька підрозділів (від 2 до 4-х); номер підрозділу складається з двох цифр: (приклад, 1.1.; 1.2.; 1.3.; 2.1.) – де перша цифра означає порядковий номер розділу; друга - порядковий номер підрозділу;

заголовки підрозділів друкуються маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу;

в розділах основної частини подають: огляд літератури і вибір напрямків досліджень; виклад загальної методики і основних методів досліджень; експериментальну частину і методику досліджень; проведені теоретичні і (або) експериментальні дослідження; аналіз і узагальнення результатів досліджень (див. підрозділи 2.3-2.5);

- розділ "**І. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ**" за об'ємом друкованих сторінок складає від 25 до 30 відсотків всієї роботи, тобто від 14 до 16 сторінок; (див. підрозділ 2.3.);

- розділ "**ІІ. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ**" за об'ємом друкованих сторінок складає від 2 до 4 відсотків всієї роботи, тобто від 1 до 3 сторінок; він включає два підрозділи: 2.1. Організація досліджень - відповідно 1-2 сторінки; 2.2. Методи досліджень – відповідно 1 сторінка (див. підрозділ 5.3.);

- розділ "**ІІІ. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ**" за об'ємом друкованих сторінок складає до 35 відсотків всієї роботи, тобто від 20 до 24 сторінок; (див. підрозділ 5.4.);

- розділ **"СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ"** не має чітких вимог щодо об'єму друкованих сторінок у зв'язку з тим, що існують стандартні вимоги до форми та кількості занотованих джерел; так для дипломної роботи їх оптимальна кількість складає від 25-35 першоджерел; за стандартом на початку переліку в алфавітному порядку друкуються джерела вітчизняного походження, після них - література іноземного походження; перелік використаної літератури та джерел подається за встановленою Вищою атестаційною комісією України (ВАК) єдиною формою для всіх наукових робіт (додаток Б);

- розділ **"ВИСНОВКИ"** в дипломних роботах повинні бути від 3 до 6 висновків; висновки мають бути інформативними і лаконічними з опорою на цифрові дані, відповідати основним завданням дослідження, його результатам та змісту роботи; висновки займають 1-1,5 сторінки тексту, друкуються з окремої сторінки і повинні бути пронумерованими (див. підрозділ 5.6.);

- розділ **"ПРОПОЗИЦІЇ"** (за необхідністю) друкуються після висновків на окремому аркуші; кожна пропозиція має свій порядковий номер, формулюються, як правило, одним реченням у відповідності до результатів проведених досліджень; рекомендується включати до дипломної роботи не більше 1-3 пропозицій;

- розділ **"ДОДАТКИ"** (за необхідністю) містять, як правило, табличну чи графічну інформацію, що пов'язана з роботою; оптимальна кількість додатків для дипломних робіт - 1-6; додатків, якщо вони є продовженням дипломної роботи, оформляються на останніх її сторінках; їх розміщують у порядку появи посилань у тексті. Кожен із них починають з нової сторінки. Додаткам дають заголовки, надруковані в верхньому колонтитулі малими літерами з першої великої літери, симетрично стосовно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої друкуються слово «Додаток» і велика літера, що позначає цей додаток.

Додатки не повинні складати більше як п'яту частину роботи. Кожний додаток повинен мати назву, що відображає матеріал, який в ньому розміщений. Назва додатку повинна складатися з одного простого речення, яке включатиме не більше 8 слів. До назви можна додавати невеликий підзаголовок, який береться в дужки.

6.3. Ілюстрації

Якість ілюстрацій (рисуноків, фотознімків графіків, діаграм, структурно-логічні схем, символів, тощо) повинна забезпечувати їх чітке відтворення (електрографічне копіювання, мікрофільмування); ілюстрації, які містяться в роботі, повинні мати наскрізну нумерацію, виконані у відповідності з вимогами гостів; номер та назва таблиці розміщуються зверху над таблицею; номер та назва рисунку – під рисунком;

- **схеми** - це зображення, котрі передають зазвичай за допомогою умовних позначень і без збереження масштабу; вони є основну ідею якогось пристрою, споруди або процесу і показують на взаємозв'язок їх головних елементів. На схемах різних пристроїв чи процесів вимірювальна та комунікаційна апаратура, електричні, електронні, кінематичні, теплові та інші типи приладів і механізмів, локомоції рухів, зв'язки між структурними елементами окремих систем зображують із використанням позначень, установлених відповідними стандартами. На схемах обов'язково дотримуються товщини ліній зображення основних і допоміжних, відкритих і закритих від спостереження деталей і товщини ліній їх зв'язку;

- **діаграми** - один із способів графічного зображення залежності між величинами. У діаграмах наочно відбивають і аналізують масові дані. Відповідно до форми побудови розрізняють діаграми площинні, лінійні й об'ємні. У дипломних роботах найбільшого поширення набули стовпчикові діаграми (площинні і об'ємні) та . На стовпчикових (стрічкових) діаграмах дані зображуються у вигляді прямокутників (стовпчиків) однакової ширини,

розміщених вертикально або горизонтально. Довжина (висота) прямокутників пропорційна зображеним ними величинам. Приклад стовпчикової об'ємної діаграми поданий нижче (Рис. 6.3.1).

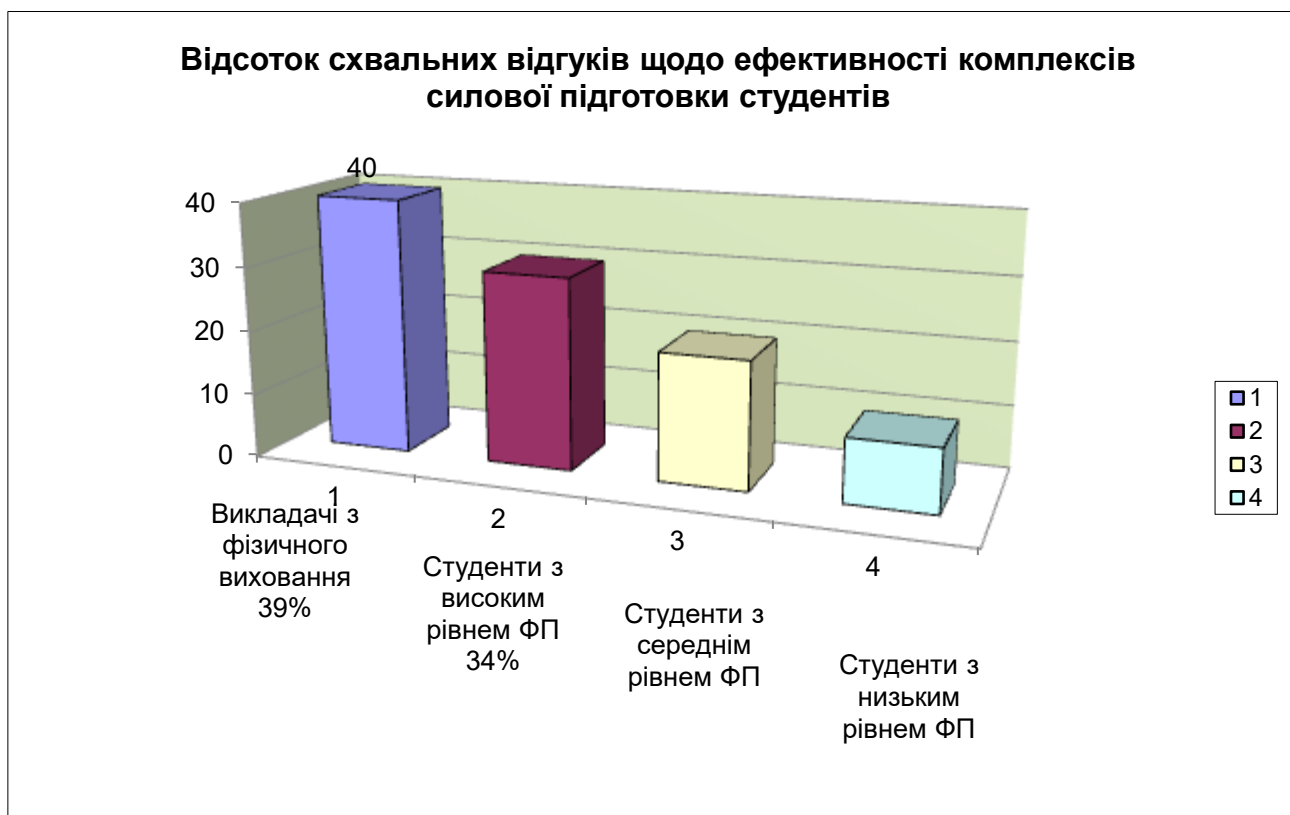


Рис. 6.3.1. Стовпчикова діаграма схвальних відгуків щодо ефективності комплексів силової підготовки студентів.

Лінійні та стрічкові діаграми теж часто використовуються студентами в наукових роботах (Рис. 6.3.2). Для побудови лінійних діаграм звичайно використовують координатне поле.

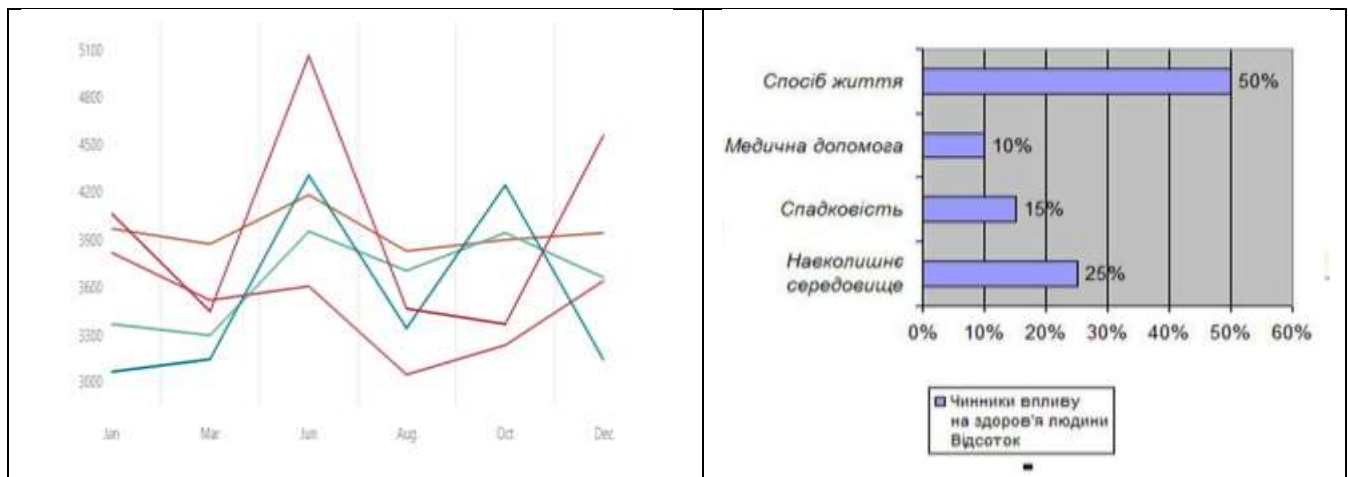


Рис. 6.3.2. Приклад лінійної та стрічкової діаграми

На осі абсцис у певному масштабі відкладається час або факторіальні ознаки (незалежні), на осі ординат - показники на певний момент чи період часу або розміри результативної незалежної ознаки. Вершини ординат з'єднуються відрізками, внаслідок чого отримують ламану лінію. На лінійні діаграми можна одночасно наносити кілька показників.

Секторні діаграми мають вигляд кола, поділеного на сектори, які можуть бути розділеними, або суцільними. Приклад секторної діаграми наведений нижче (Рис. 6.3.2).

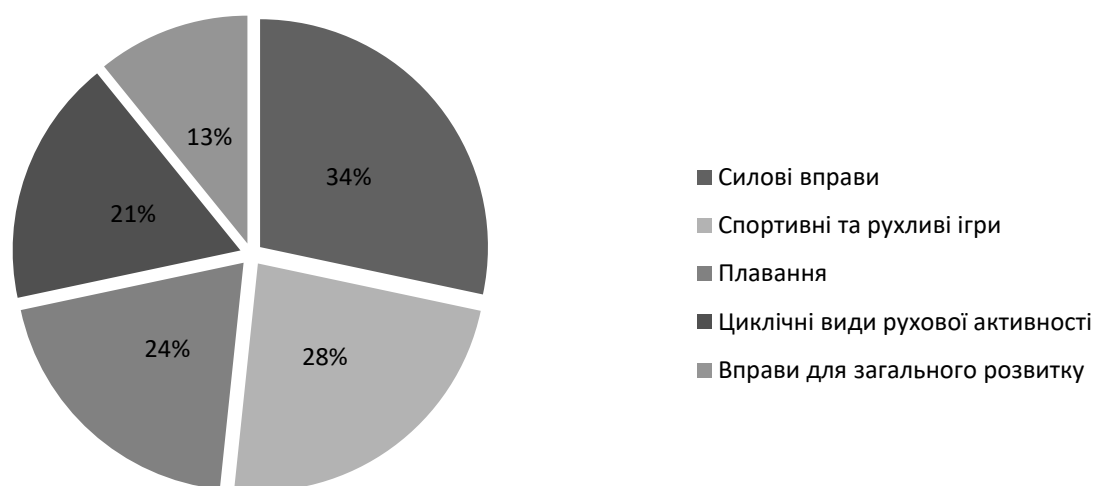


Рис. 6.3.3. Результати опитування студентів чоловічої статі щодо вибору пріоритетних видів рухової активності.

Картограми - зображення числових величин та їх співвідношень за допомогою нанесення умовної штриховки або розцвітки на карту - схему. виконуються комп'ютерною графікою, або чорнилом, пастою чорного кольору на білому непрозорому папері. Нижче наведений приклад оформлення рисунків або за допомогою програми Smart Art (Рис. 6.3.4).

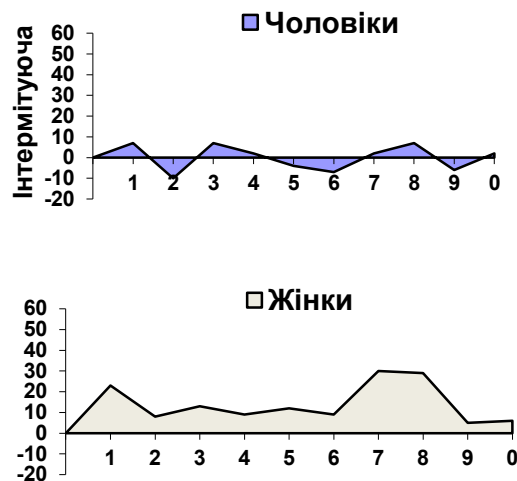


Рис. 6.3.4. Психологічні профілі за ММРІ (% від норми) у групах чоловіків та жінок, хворих на бронхіальну астму різного ступеня важкості ($p < 0,05$ у порівнянні з контрольною групою).

- **фотознімки** найбільш переконливий і достовірний засіб наочної передачі дійсності. Вона застосовується тоді, коли треба з документальною точністю зобразити предмет або явище зі всіма його індивідуальними особливостями (Рис.6.3.5).



Рис. 6.3.5. Фотографія - це не тільки ілюстрація, а й науковий документ.

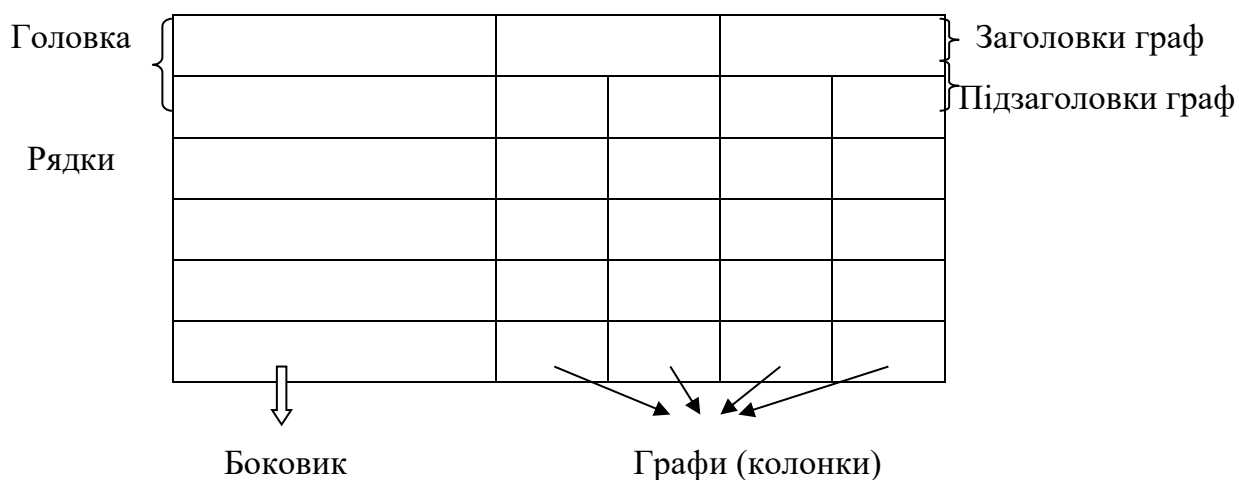
У багатьох галузях науки і техніки фотографія - це не тільки ілюстрація, а й науковий документ: зображення людей, ландшафту, виду рослини або тварини, розташування об'єктів спостереження і ін. За допомогою фотознімків не завжди можна виявити приховані форми окремих машин і механізмів, виокремити деякі найбільш важливі й характерні їхні особливості, а також вказати перебіг багатьох технологічних процесів. Цих недоліків позбавлені технічні рисунки, тобто ілюстрації, виконані з використанням художньо-графічних прийомів і засобів. Фотографії менші за формат А4 повинні бути наклеєні на аркуші формату А 4.

6.4. Таблиці

Цифровий матеріал, як правило, повинен оформлятися у вигляді таблиць. Кожна таблиця повинна мати назву, яку розміщують над таблицею і друкують симетрично до тексту. Назву і само слово "Таблиця" починають з великої літери. Назву не підкреслюють.

Заголовки граф повинні починатися з великої літери, підзаголовки - з маленької, якщо вони складають одне речення із заголовком, і з великих, якщо вони є самостійними. Висота рядків повинна бути не меншою 8 мм. Графу з порядковими номерами рядків до таблиці включати не треба. Нижче надається приклад побудови таблиці.

Таблиця. (Номер) - Назва таблиці



Таблицю розміщують після першого згадування про неї в тексті, таким чином, щоби її можна було читати без повороту переплетеного блоку роботи або з поворотом за годинниковою стрілкою. Таблиці з великою кількістю рядків можна переносити на інший аркуш (сторінку), назву вміщують тільки над її першою частиною. Таблицю з великою кількістю граф можна ділити на частини і розміщувати одну частину під іншою в межах однієї сторінки. Якщо рядки або графи таблиці виходять за формат сторінки, то в першому випадку в кожній частині таблиці повторюють її головку, в другому випадку - боковик.

Якщо текст, який повторюється в графі таблиці, складається з одного слова, його можна замінити лапками; якщо з двох або більше слів, то при першому повторенні його замінюють словами "Те ж", а далі лапками. Ставити лапки замість цифр, марок, знаків, математичних і хімічних символів, які

повторюються, не слід. Якщо цифрові або інші дані в якому-небудь рядку не подають, то в ньому ставлять прочерк.

Нижче наведений приклад табличного матеріалу (Таблиця 6.4.1).

Таблиця 6.4.1. Результати оцінювання успішності та працездатності студентів контрольної групи на початку і в кінці експерименту (n=26)

Показники	Одиниця вимірювання	Фонові показники	Після експерименту	P
Середній показник успішності студентів	В балах	3,9±0,3	3,9±0,2	>0,5
Самооцінка працездатності студентів	В балах	3,1±0,1	3,4±0,1	< 0,5

6.5. Формули і рівняння

Пояснення значення символів і числових коефіцієнтів треба подавати безпосередньо під формулою в тій послідовності, в якій вони дані у формулі. Значення кожного символу і числового коефіцієнта треба подавати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слів "де" без двокрапки.

Рівняння і формули треба виділити з тексту окремими рядками. Вище і нижче кожної формули потрібно залишити не менше одного вільного рядка. Якщо рівняння не вміщується в один рядок, його слід перенести після знаку рівності (=) або після знаків (+), мінус (-), множення (x) і ділення (:).

Приклад запису формул:

$$X = \frac{62,5(A_1 - A_2) \cdot m_2}{A_3 \cdot m_1},$$

де: m_1 – маса випробовуваного зразка, г; m_2 – маса пірогалолу, г.

6.6. Посилання

При написанні роботи автор повинен давати посилання на джерела, матеріали або окремі результати досліджень інших авторів. Такі посилання дають змогу відшукати документи і перевірити достовірність відомостей про цитування документа. Посилатися потрібно на останні видання публікацій. На більш ранні видання варто посилатися лише в тих випадках, коли їх наявний матеріал не включений до останнього видання.

Посилання в тексті слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, для прикладу, "... у працях [1-7] ...". Якщо використовуються відомості, матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, тоді у посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул, на які зроблено посилання, для прикладу [6, с.24].

Допускається наводити посилання на джерела у виносках, при цьому оформлення посилання має відповідати його бібліографічному опису за переліком посилань із зазначенням номера.

Приклад: Цитата в тексті: "... щорічно в Україні утворюється 1,7 мільярдів тон різноманітних твердих промислових відходів... [6]".

Відповідний опис у переліку посилань:

6. Бент О.Й. Про розробку концепції ресурсозбереження в мінерально-сировинному комплексі України/О.Й. Бент, К.Л.Хачатурян//Мінеральні ресурси України. - 1995.- №2.- с. 20-21.

6.7. Нумерація

Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, рисунків, таблиць, формул подають арабськими цифрами без знаку «№ ...».

Першою сторінкою роботи є титульний аркуш, який включають до загальної нумерації сторінок. На титульному аркуші номер сторінки не ставлять, на наступних сторінках номер проставляють у правому верхньому куті сторінки.

Зміст, перелік умовних скорочень, вступ, висновки, список використаних джерел не нумерують. Номер розділу ставлять перед його назвою", після номера ставлять крапку, потім друкують заголовок розділу.

Підрозділи нумерують в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. В кінці номера підрозділу також ставиться крапка, наприклад: "2.3.", що означає третій підрозділ другого розділу.

Пункти нумерують у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкового номеру розділу, підрозділу, пункту, між якими ставлять крапки. В кінці номера повинна також стояти крапка, наприклад: "1.3.2.", що означає другий пункт третього підрозділу першого розділу. Потім у тому ж рядку йде заголовок пункту. Пункт може не мати заголовка. Підпункти нумеруються в межах одного пункту за такими ж правилами, як і пункти.

Ілюстрації (фотографії, креслення, схеми, графіки, діаграми, карти) і таблиці необхідно подавати безпосередньо після тексту, де вони розміщені вперше, або на наступній сторінці. Ілюстрації і таблиці, які розміщені на окремих сторінках, включаються до загальної нумерації сторінок. Таблицю, рисунок або креслення, розміри яких більше формату А4, враховують як одну сторінку і розміщують у відповідних місцях після згадування у тексті або у додатках.

Ілюстрації позначають словом "Рис. ..." і нумерують послідовно в межах розділу, за виключенням ілюстрацій, поданих у додатках. Так для прикладу,

"Рис.1.1.2.", означає, що цей рисунок є другим в першому підрозділі першого розділу

Номер ілюстрації повинен складатися з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, між якими кладеться крапка.

Наприклад:

Рис. 1.2. (що означає другий рисунок першого розділу). Номер ілюстрації, її назва і пояснювальні підписи розміщують послідовно під ілюстрацією. Якщо в роботі подано одну ілюстрацію, то її нумерують за загальними правилами.

Таблиці нумерують послідовно в межах розділу (за винятком таблиць, поданих у додатках). В правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці розміщують напис "Таблиця" із зазначенням її номера. Номер таблиці повинен складатися з номера розділу і порядкового номера таблиці, між якими кладеться крапка, наприклад: "**Таблиця 1.1. 2**" (друга таблиця першого розділу, першого підрозділу).

Якщо в роботі одна таблиця, її нумерують за загальними правилами.

При переносі частини таблиці на інший аркуш, слово "Таблиця" і її номер вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть слова "**Продовження табл. 1.1.2.**"

Формули, якщо їх більше однієї, нумеруються в межах розділу. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули в розділі, між якими кладеться крапка. Номери формул пишуть біля правого поля сторінки на рівні відповідної формули в круглих дужках, наприклад: (3.1) (перша формула третього розділу).

Примітки до тексту і таблиць, в яких вказуються довідкові і пояснювальні дані, нумеруються послідовно в межах однієї сторінки. Якщо приміток на одному аркуші декілька, то після слова "Примітки" кладуть крапку, наприклад:

Примітки:

1. ...

2. ...

Якщо є тільки одна примітка, то її не нумерують і після слова "Примітка" кладуть крапку.

Додатки мають свою нумерацію, яка записується у правому верхньому куті аркушу; кожен додаток починається з нової сторінки з можливим продовженням на наступних сторінках.

Додатки слід нумерувати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, І, І, Й, О, Ч, Ъ, наприклад, додаток А, додаток Б і т.д. Єдиний додаток позначається як додаток А. Якщо додаток не може бути розміщеним на одній сторінці, він продовжується на наступних сторінках. У цьому випадку наступна сторінка також повинна починатися з нумерації цього додатку з пояснювальним словом. Як правило, у продовженні не пишуть назви додатку.