

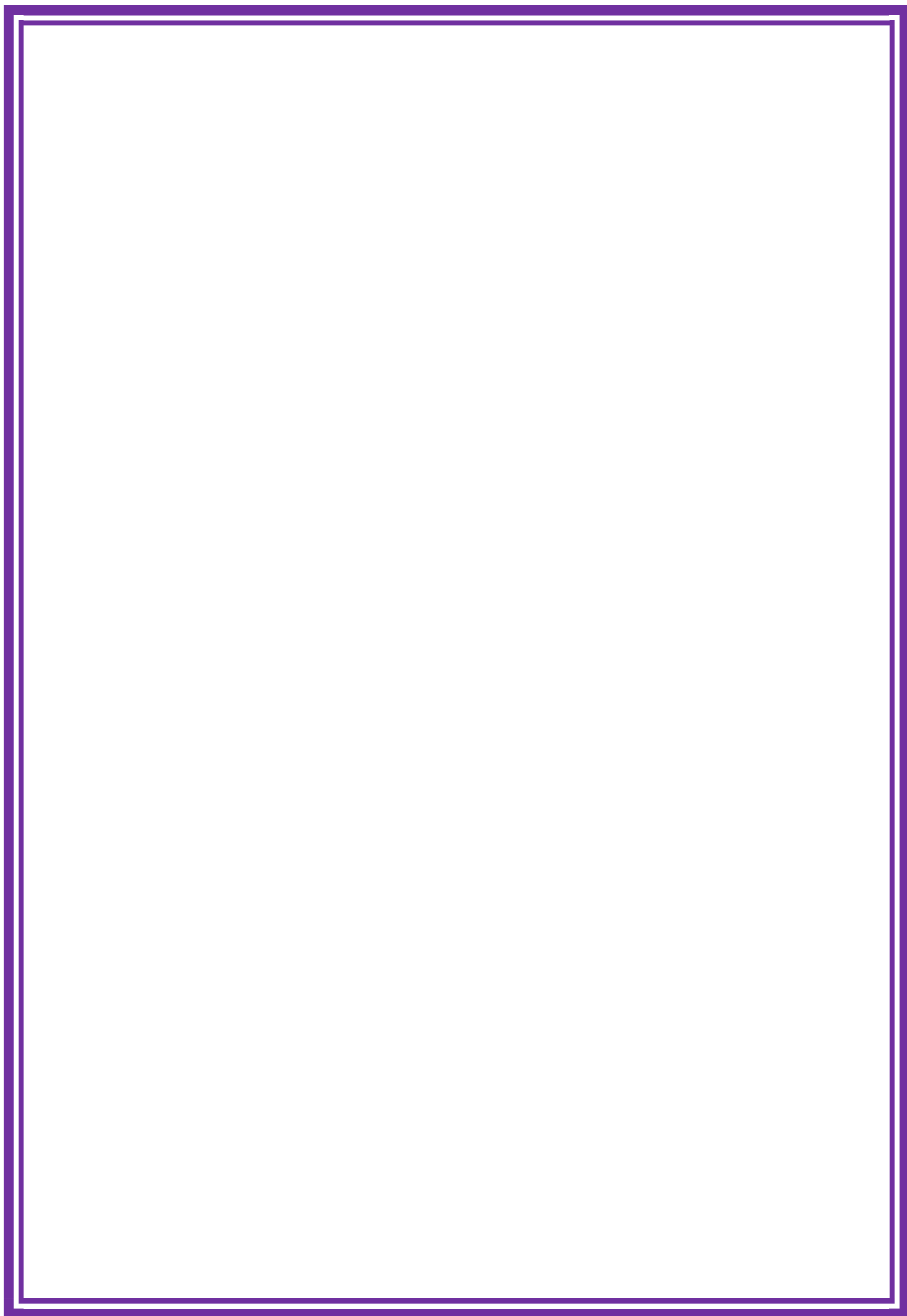


**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

ЛАВРУК М.М.

МЕТОДИКА НАУКОВО- ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ





ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Географічний факультет

Лабораторія методики навчання географії

ЛАВРУК М. М.

М Е Т О Д И К А НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Навчально-методичний посібник

Львів

2021

Рецензенти:

М. С. Швед – професор кафедри педагогіки та соціальної роботи
Українського католицького університету, канд. педагог. наук

С. В. Міхелі – професор кафедри географії Національного педагогічного університету
імені М. П. Драгоманова, докт. геогр. наук

*Рекомендовано рішенням Вченої ради географічного факультету
Львівського національного університету імені Івана Франка
(Протокол № 6 від 21.10.2020 р.)*

Лаврук М. М.

Л-13 Методика науково-педагогічних досліджень : навчально-методичний посібник / М. М. Лаврук.
– Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2021. – 148 с.

ISBN

У посібнику розкрито методологію, методику й особливості організації науково-педагогічних досліджень. Подаються методичні рекомендації з формулювання елементів наукового апарату дослідження, підготовки та написання курсових і магістерських робіт, наведено приклади дидактичної інтерпретації статистичних показників, розкрито порядок захисту студентських науково-дослідних робіт. Посібник адресований магістрантам спеціальності 014 Середня освіта (географія), науковцям – керівникам студентських робіт науково-методичного характеру, вчителям загальноосвітніх шкіл.

УДК [378.091.33:91](072)

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	4
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ТА НАУКОВИЙ АПАРАТ ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ.....	6
Тема 1.1. Сутність, особливості та види науково-педагогічних досліджень.....	6
Тема 1.2. Основи методології педагогічного дослідження.....	14
Тема 1.3. Методологічні підходи у педагогічних дослідженнях.....	23
Тема 1.4. Визначення і формулювання наукового апарату педагогічного дослідження.....	39
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ І МЕТОДИКА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ.....	56
Тема 2.1. Організаційні етапи педагогічного дослідження.....	56
Тема 2.2. Методи науково-педагогічних досліджень. Теоретичні методи.....	61
Тема 2.3. Експериментально-емпіричні методи педагогічних досліджень.....	70
Тема 2.4. Математично-статистичні методи в педагогічних дослідженнях.....	88
ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ.....	109
ДОДАТКИ.....	125
Додаток А. Формулювання елементів апарату науково-методичного дослідження.....	126
Додаток Б. Форми фіксування спостереження різних педагогічних явищ і процесів.....	128
Додаток В. Рекомендації до складання анкет.....	130
Додаток Г. Зразок оформлення змісту курсової роботи.....	138
Додаток Д. Структура педагогічної (науково-методичної) статті.....	139
Додаток Е. Рекомендація щодо написання та захисту магістерської роботи.....	140
Додаток Є. Оформлення бібліографічного опису в списку використаних джерел.....	146

ПЕРЕДМОВА

Шановні студенти! Характерною рисою сучасного працівника будь-якої галузі людської діяльності (і не тільки наукової), є дослідницька поведінка, яка передбачає вміння працювати з новою інформацією на рівні наукового пошуку. На її формування спрямована дослідницька модель сучасної освіти, яка приділяє значну увагу науково-пошуковій діяльності студентів в процесі якої формуються відповідні фахові компетентності.

Цілі і завдання дисципліни «Методика науково-педагогічних досліджень» відповідають програмі підготовки науково-педагогічних кадрів освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» за спеціальністю 014 «Середня освіта (географія)». Її присутність у загальному комплексі навчальних дисциплін для магістрантів обумовлена тим, що глибоке розуміння суті педагогічних явищ, інноваційне розв'язання педагогічних ситуацій неможливе без володіння майбутніми педагогами методологією наукового пізнання, логікою дослідницького процесу, набуття досвіду аналізу та проектування напрямів розвитку педагогічних явищ.

Дисципліна забезпечує отримання магістрантами професійної підготовки з методології і методики науково-педагогічного дослідження, яке дозволяє успішно працювати в освітній галузі, розвиває методологічну культуру, необхідну для організації і здійснення наукових досліджень і педагогічної діяльності.

Вивчення дисципліни «Методика науково-педагогічних досліджень» сприяє формуванню у майбутніх фахівців комплексу компетентностей, необхідних викладачеві географії. До них належать загальні компетентності (ЗК) і професійні (ПК), зумовлені галуззю знань і спеціальністю.

Магістри повинні володіти такими *загальними компетентностями*:

- здатністю до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатністю застосовувати знання в практичних ситуаціях;
- знаннями та розумінням предметної області, своєї професії;
- навичками використання інформаційних і комунікаційних технологій;
- здатністю проводити дослідження на відповідному рівні;
- здатністю до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- здатністю генерувати нові ідеї (креативністю);
- здатністю виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

До *професійних компетентностей*, у формуванні яких бере участь дисципліна «Методика науково-педагогічних досліджень» належать:

- здатність кваліфіковано проводити наукові дослідження в освітній галузі, застосовувати методи проведення прикладних науково-педагогічних досліджень, аналізу і обробки їх результатів;
- здатність самостійно аналізувати проблемні ситуації, виявляти суперечності, формулювати наукові задачі;
- реалізовувати знання сучасних проблем науки та освіти у вирішенні освітніх і професійних задач;
- володіння базовими знаннями основ філософії, психології, педагогіки, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знаннями вітчизняної історії, економіки й права, розумінням причинно-

наслідкових зв'язків розвитку суспільства й умінням їх використовувати в професійній і соціальній діяльності;

- володіння базовими знаннями в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, навичками використання програмних засобів і навичками роботи в комп'ютерних мережах, умінням створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси;

- дослідницькі навички.

За підсумком вивчення дисципліни *студенти повинні*

знати:

- головні особливості проведення науково-педагогічного дослідження;
- понятійно-термінологічний апарат, логіку проведення науково-педагогічного дослідження;

- методологічні та методичні засади науково-педагогічного дослідження;

- зміст основних методик, що використовуються в науково-педагогічних дослідженнях;

- зміст та послідовність етапів проведення науково-педагогічного дослідження;

- методи обробки результатів дослідження;

- особливості використання результатів науково-педагогічного дослідження в педагогічній практиці.

вміти:

- аналізувати та використовувати літературу з питань загальнонаукового та науково-педагогічного дослідження;

- враховувати основні методологічні вимоги при проведенні науково-педагогічного дослідження;

- складати програми науково-педагогічного дослідження;

- визначати науково-педагогічну проблему, формулювати гіпотезу, мету й завдання науково-педагогічного дослідження;

- вибирати відповідні до вимог, сформульованих у програмі завдань, дослідницькі методики;

- будувати вибірку, яка б доказово репрезентувала результати дослідження;

- аналізувати і узагальнювати отримані в дослідженні дані та робити відповідні науково-практичні висновки;

- ілюструвати отримані результати дослідження у вигляді моделей і графіків;

- оформляти звіт про проведене науково-педагогічне дослідження та отримані при цьому результати і сформульовані висновки.

Навчальний посібник містить навчальну інформацію теоретичного і практично-методичного характеру до кожної теми, а також завдання для самоперевірки і список рекомендованої літератури, опрацювання якої допоможе глибше засвоїти тему та обдумати власні підходи до висвітлених проблем. В додатках запропоновано приклади алгоритмів досліджень конкретних педагогічних явищ, способи опрацювання емпіричних даних і оформлення результатів наукових пошуків.

Натхнення, Вам, на ниві творчого пошуку і наукових здобутків!

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ТА НАУКОВИЙ АПАРАТ ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Тема 1.1. Сутність, особливості та види науково-педагогічних досліджень



Завдання теми:

- розглянути сутність науково-педагогічного дослідження і показати його роль у педагогіці;
- розкрити особливості науково-педагогічного дослідження та основні вимоги до нього;
- ознайомити студентів з класифікацією науково-педагогічних досліджень;
- формувати уміння пошуку, аналізу, класифікації та застосування науково-педагогічних праць у самостійній пошуковій роботі.

За підсумками вивчення теми студенти повинні знати:

- сутність основних понять теми;
- об'єкт та предмет науково-педагогічного дослідження;
- види науково-педагогічного дослідження;
- вимоги до науково-педагогічного дослідження;
- періодичні видання України та світу, які публікують результати науково-педагогічних досліджень;
- найновіші публікації з методології та методики навчання географії.

За підсумками вивчення теми студенти повинні вміти:

- класифікувати опубліковані науково-педагогічні дослідження;
- аналізувати конкретні педагогічні дослідження з точки зору об'єкта, предмета, мети та завдань дослідження;
- аргументувати специфіку науково-педагогічних досліджень;
- знаходити і вибирати необхідні вітчизняні та зарубіжні публікації з педагогіки, використовуючи електронні каталоги та пошукові системи.



I. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК (2 год.)

План викладу матеріалу

1. Науково-педагогічне дослідження: зміст, об'єкт, предмет, функції.
2. Класифікація педагогічних досліджень.
3. Особливості науково-педагогічного дослідження.
4. Наукова стаття, магістерська робота, як види науково-педагогічного дослідження.



II. ПРАКТИЧНИЙ БЛОК (2 год.)

Практична робота №1

Аналіз опублікованих педагогічних досліджень різних типів



РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Анєнкова І. П. Педагогіка: модульний курс : навч. посібник / [І. П. Анєнкова, М. А. Байдан, О. А. Горчакова, В. М. Руссол]. – Львів : Новий Світ-2000, 2011. – 567 с.
2. Волощук І. С. Основи наукових досліджень. Педагогіка: навч. посібник / І. С. Волощук. – Київ : Вид-во. Нац. ун-тету ім. М. Драгоманова, 2006. – 107 с.
3. Лузан П. Г. Основи науково-педагогічних досліджень: навчальний посібник / П. Г. Лузан, І. В. Сопівник, С. В. Виговська – Київ : НАКККиМ, 2012. – 248 с.
4. Кловак Г. Т. Основи педагогічних досліджень : навчальний посібник для вищих педагогічних навчальних закладів. / Г. Т. Кловак – Чернігів : Чернігівський державний центр науково-технічної і економічної інформації, 2003. – С. 74–86.
5. Рудницький О. П. Основи педагогічних досліджень / О. П. Рудницький, А. Г. Болгарський, Т. Ю. Свистельникова. – Київ : Експрес-об'ява, 1998. – 143 с.
6. Сисоєва С. О. Методологія науково-педагогічних досліджень : підручник / С. О. Сисоєва, Т. Є. Кристопчук. – Рівне : Волинські обереги, 2013. – 360 с.

Освітні інтернет-ресурси

1. Міністерство освіти і науки України. – Режим доступу : <http://mon.gov.ua>.
2. Національна академія педагогічних наук України. – Режим доступу : <http://naps.gov.ua>.
3. Інститут модернізації змісту освіти. – Режим доступу : <http://www.imzo.gov.ua>.
4. Український центр оцінювання якості освіти. – Режим доступу : testportal.gov.ua.
5. Педагогічна преса. – Режим доступу : <http://pedpresa.ua>.
6. Репозитарій підручників. – Режим доступу : <http://ua.lokando.com>.
7. Шкільні підручники онлайн. – Режим доступу : pidruchnyk.com.ua.
8. Методичний портал. – Режим доступу : <http://metodportal.net>.
9. Мала Академія Наук України. – Режим доступу : <http://www.man.gov.ua>.
10. Освіта України. – Режим доступу : <http://fij.com.ua>.
11. Освіта.UA. – Режим доступу : <http://osvita.ua>.
12. Освіта в Україні. – Режим доступу : <http://www.ednu.kiev.ua>.
13. Освітній портал - освіта в Україні, освіта за кордоном. – Режим доступу : <http://www.osvita.org.ua>.
14. Географія та історія. – Режим доступу : <http://osvitanet.com.ua>.
15. Географічний портал. – Режим доступу : <http://geosite.com.ua>.
16. Географіка. – Режим доступу : <http://geografica.net.ua>.



1.1.1. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК

1. Науково-педагогічне дослідження: зміст, об'єкт, предмет, функції

Педагогіка – наука про спеціально організовану цілеспрямовану і систематичну діяльність по формуванню людини, про зміст, форми і методи виховання, освіти і навчання. Наука – це, насамперед, з одного боку складний, суперечливий процес отримання нового знання, а з другого – результат цього процесу, тобто об'єднання отриманих знань в цілісну органічну систему.

Педагогіка як наука може розвиватись лише за умови поповнення новими фактами, здобутими у процесі пошуково-дослідницької роботи, тобто за умови здійснення наукових досліджень.

Наукове дослідження – особлива форма процесу пізнання, систематичне, цілеспрямоване вивчення об'єктів, в якому використовують засоби і методи науки, в результаті якого формують нове знання про досліджуваний об'єкт. Цілеспрямованість дослідження конкретного об'єкта (об'єктів) проявляється в тому, що воно ставить за мету дати відповідь на такі основні питання: 1) які основні властивості об'єкта?; 2) як пов'язані між собою ті чи ті об'єкти, процеси, явища?; 3) як відбувається той чи той процес?; 4) за яких умов відбувається те чи те явище? 5) що впливає на той чи той процес, як впливає?; 6) чому так відбувається (питання про причинно-наслідкові зв'язки)?

Науково-педагогічне дослідження – це процес формування нового педагогічного знання, вид пізнавальної діяльності, спрямований на відкриття об'єктивних закономірностей навчання, виховання і розвитку.

Об'єктом науково-педагогічного дослідження є педагогічна система, явище, процес (виховання, навчання, розвиток, формування особистості, колективу, якості освіти тощо).

Предметом є сукупність елементів, зв'язків, відносин в конкретній сфері педагогічного об'єкта, в якій існує проблема, що потребує вирішення.

Педагогічне дослідження спирається насамперед на *факти* («факти-повітря вченого»), які точно встановлені і можуть бути емпірично перевірені, пояснені, а часом і передбачені.

Педагогічне дослідження спирається також на відомі *педагогічні теорії, концепції, відкриття*, з допомогою яких пояснюють отримані факти.

Науково-педагогічне дослідження виконує різноманітні *функції*.

Комунікативна функція педагогічного дослідження полягає в тому, що воно є каналом передачі не тільки знань, а й емоцій, засобом духовного й інтелектуального спілкування людей.

Пізнавальна функція педагогічного дослідження полягає у вивченні, досягненні сутнісних сторін процесу навчання, виховання, спілкування, соціалізації.

Соціальна функція педагогічного дослідження виражається в тому, що з його допомогою вирішують важливі для суспільства проблеми, внаслідок чого зміст, мова публікацій повинні відповідати своїм соціальним призначенням, потребам тієї групи споживачів, для якої вони призначені.

2. Класифікація педагогічних досліджень

Для орієнтування педагогів-дослідників і практиків у великій кількості наукових робіт особливого розгляду потребує *класифікація досліджень, їх типологія*. Виділяють два основні підходи до класифікації педагогічних досліджень: 1) *бібліографічний* і 2) *наукознавчий*.

Бібліографічний підхід заснований на необхідності отримувати інформацію про наявні психолого-педагогічні публікації, відбирати роботи за певними *напрямами, темами, проблемами*, виявляти коло питань, які вивчалися або обговорювалися іншими авторами. Цей підхід дозволяє також визначити зв'язок педагогіки з іншими науками.

Наукознавчий підхід враховує взаємини між наукою, технологією, педагогічною практикою.

Можна стверджувати, що всі підходи правомірні, оскільки в них відбиваються потреби різних осіб в тій чи іншій інформації. Наприклад, М. А. Данілов виділяє три типи педагогічних досліджень: 1) дослідження окремих сторін навчально-виховного процесу (наприклад, вплив прийомів і методів навчання і виховання); 2) дослідження процесів навчання і виховання (наприклад, навчання як процес; виховання як процес та ін.); 3) дослідження, які розглядають навчання і виховання як систему.

Відповідно до наукознавчого підходу педагогічні дослідження ділять на *фундаментальні, прикладні та розробки* (В. Є. Гмурман, В. М. Поляков та ін.).

Таблиця 1.1

Типи досліджень в дидактиці (за В. М. Поляковим)

Тип дослідження	Завдання дослідження	Результат дослідження	Адреса користувача	Вид публікації
Теоретичні	Розвиток, розроблення методології, наукової концепції, відкриття нових галузей науки	Ідея, гіпотеза, напрям, закон, тенденція, концепція, закономірність, дидактична система	Наукові працівники, викладачі кафедр педагогіки, методисти	Стаття, науковий звіт, дисертація, монографія
Прикладні	Розвиток, розроблення методичної пропозиції	Термінологія, методична система, умови, вимоги, критерії, правило, метод	Учителі, працівники позашкільних установ	Стаття, науковий звіт, дисертація, дидактичний чи методичний посібник
Розробки	Розвиток, розроблення конкретних приписів	Алгоритм, засіб, правило, прийом, методична розробка	Учителі, учні, менеджери освітньої сфери	Підручник, навчальний посібник, збірник задач

Фундаментальні розкривають закономірності педагогічного процесу, загальнотеоретичні концепції, методологію, історію педагогічної науки й спрямовані на поглиблення наукового знання. Ці дослідження – база для прикладних досліджень і розробок.

Прикладні дослідження вирішують окремі теоретичні питання (зміст навчання і виховання, методи навчання і виховання, підготовка вчителів і т.п.) Ці дослідження є проміжною ланкою між наукою і практикою, фундаментальними дослідженнями і розробками.

Розробки безпосередньо обслуговують практику: це програми, пояснювальні записки, підручники, навчальні посібники, інструктивно-методичні рекомендації і т.п.

Найчастіше конкретне педагогічне дослідження може включати в себе і фундаментальний, і прикладний компоненти, і компонент розробки.

3. Особливості науково-педагогічного дослідження

Дослідження в галузі педагогіки має всі *ознаки наукового пізнання*: 1) спрямування на виявлення об'єктивних законів дійсності (зокрема, педагогічної дійсності); 2) передбачення майбутнього з метою подальшого практичного освоєння дійсності; 3) методологічну рефлексію – усвідомлення методів і прийомів, за допомогою яких досліджують об'єкти; 4) використання системи понять, теорій, гіпотез; 5) використання сучасної логіки, математичних методів, діалектичного, системного, синергетичного та інших підходів; 6) доказовість, обґрунтованість отриманих результатів, достовірність висновків.

Особливості науково-педагогічного дослідження:

- педагогіка спирається не лише на власні наукові факти, але і на закономірності соціального розвитку, які віддзеркалюють філософія, історія, соціологія, економіка, психологія та ін. науки, тому науково-педагогічне дослідження спирається на загальні принципи методології суспільних наук;
- педагогічні процеси мають неоднозначний характер: результати навчання, розвитку та виховання залежать від багатьох чинників;
- для педагогічних процесів характерна неповторність: під час повторного дослідження педагог вже має справу з іншим «матеріалом»;
- у педагогічних процесах беруть участь люди всіх вікових категорій, тому експерименти, що суперечать моральним етичним нормам, забороняються;
- об'єктивні висновки в процесі дослідження можуть очікуватись лише за умови багаторазових спостережень, не інакше як в усередненій, узагальненій формі.

4. Наукова стаття, магістерська робота, як види науково-педагогічного дослідження

Студенти-магістранти під час навчання здійснюють самостійний науковий пошук у галузі педагогіки під науковим керівництвом (кафедральним та індивідуальним), результатом якого є наукові статті та магістерська робота.

Наукова стаття – первинний письмовий жанр наукового дискурсу, завданням якого є постановка і рішення однієї наукової проблеми, що має середній обсяг, систему посилань і вихідні дані. Латинське слово *discursus* означає міркування, доведення, аргумент. Наукова стаття є міркуванням автора з приводу рішення деякої наукової проблеми. Вона містить виклад проміжних або кінцевих результатів наукового дослідження, висвітлює конкретне окреме питання за темою дослідження, фіксує науковий пріоритет автора, робить її матеріал надбанням фахівців.

Нижче перераховані ознаки, на підставі яких статтю можна віднести до категорії наукових:

- чітко сформульована наукова проблема і обґрунтована актуальність її вирішення;

- містить критичний аналіз попередніх підходів до вирішення проблеми (із зазначенням джерел);
- явно позначена авторська наукова позиція і новизна рішення.

У процесі написання наукової праці цього виду умовно виділяють такі етапи:

- формулювання задуму і складання попереднього плану;
- відбір і підготовка матеріалів;
- аналіз отриманих матеріалів;
- опрацювання рукопису.

Зважаючи на складний об'єкт дослідження і недостатню теоретичну базу педагогіки науково-педагогічні статті мають свої особливості:

- специфічний термінологічний апарат, не завжди однозначний і усталений;
- неоднозначність вихідних положень теорії;
- неоднозначність (множинність) варіантів вирішення проблеми;
- латентний характер якостей особистостей, непрямий характер їх вимірювань;
- обмежені можливості застосування математичних методів¹.

Тому наукова стаття в педагогіці відображає авторське бачення певної наукової проблеми і способів її рішення в формі дискурсу (іншими словами – це суб'єктивна, але аргументована думка, яка опирається на результати науково-коректних досліджень).

Виділяють такі типи педагогічних наукових статей за цілями їх написання:

- *теоретична*; мета – розвиток теоретичних положень педагогічної науки; критерії якості: доказовість, логічна несуперечливість, критичний аналіз попередників, прогностичність висновків;
- *постановочна (проблемна)*; мета – позначити (виявити) педагогічну проблему, обґрунтувати актуальність її вирішення, запропонувати можливий варіант рішення; критерії якості: актуальність проблеми (для соціуму, особистості), наявність критичного аналізу попередніх підходів до вирішення проблеми; опис (загальний, без деталей) і обґрунтування авторського підходу й очікуваного ефекту його застосування; обсяг – 4–6 стор.;
- *підсумкова*; мета – виклад нових результатів дослідження; критерії якості: наявність всіх структурних елементів наукової статті, наявність конкретних результатів, доказовість обговорення результатів, наявність змістовних висновків (що містять співвіднесення результатів з вихідними теоретичними положеннями); обсяг – 10–12 стор.

Останні два типи статей актуальні для досліджень магістерського і аспірантського рівня.

Обов'язковими структурними елементами наукової статті є: назва; анотація (українською та англійською мовами); ключові слова (терміни, які найчастіше використані в тексті); постановка проблеми; аналіз публікацій з проблеми дослідження; мета дослідження; основні результати дослідження; висновки; список використаної літератури.

Магістерська робота – це самостійна випускна навчально-дослідницька робота, яка виконує кваліфікаційну функцію, тобто готується з метою публічного захисту і отри-

¹ Стариченко Б. Е. Проектирование диссертации магистра образования : [учеб.-методическое пособ.] / Б. Е. Стариченко, И. Н. Семенова, А. В. Слепухин [под ред. Б. Е. Стариченко]. – Екатеринбург : Урал. гос. пед. ун-т, 2014. – С. 125–126.

мання академічного ступеня магістра. Основне завдання її автора – продемонструвати рівень своєї наукової кваліфікації, уміння самостійно вести науковий пошук і вирішувати конкретні наукові завдання.

Магістерська робота, з одного боку, має узагальнюючий характер, оскільки є своєрідним підсумком підготовки магістра, а з іншого – самостійним оригінальним науковим дослідженням студента, в розробці якого зацікавлені шкільні установи, освітні організації, при цьому студент упорядковує на власний розсуд накопичені наукові факти і доводить їх наукову цінність і практичну значущість.

Для викладу матеріалу роботи характерні аргументованість суджень і точність наведених даних. Орієнтуючись на читачів з високою професійною підготовкою, автор включає в свій текст весь знаковий апарат (таблиці, формули, символи, діаграми, схеми, графіки і т.п.), тобто все те, що складає мову науки. Структура магістерської роботи аналогічна дипломній і включає: титульну сторінку; зміст; вступ; розділи і підрозділи основної частини; висновки; список використаних джерел; додатки.

Наповнення кожної частини магістерської роботи визначається темою. Вибір теми, етапи підготовки, пошук бібліографічних джерел, їх вивчення і добір фактичного матеріалу, методика написання, правила оформлення та захисту магістерської роботи мають багато спільного з дипломною роботою студента і кандидатською дисертацією здобувача наукового ступеня. Тому в процесі її підготовки застосовують методичні і технічні прийоми підготовки наукової роботи.

На відміну від *дисертацій* на здобуття наукового ступеня кандидата і доктора наук, які є *науково-дослідними роботами*, магістерська робота як самостійне наукове дослідження, кваліфікується як *навчально-дослідницька* робота, в основу якої покладено моделювання більш-менш відомих рішень. Її тематика і науковий рівень відповідають освітньо-професійній програмі навчання. Виконання зазначеної роботи спрямоване не стільки на вирішення наукових проблем (завдань), стільки на свідчення здатності її автора належним чином вести науковий пошук, розпізнавати професійні проблеми, знати загальні методи і прийоми їх вирішення.

Випускна кваліфікаційна робота покликана засвідчити вміння магістра:

- складати план дослідження;
- формулювати мету і завдання дослідження;
- вести бібліографічний пошук із застосуванням сучасних інформаційних технологій;
- використовувати сучасні методи наукового дослідження, модифікувати існуючі та розробляти нові методи, зважаючи на завдання конкретного дослідження;
- оформляти результати досліджень відповідно до сучасних вимог, у вигляді звітів, рефератів, статей.

Магістерська робота подається у вигляді, який дозволяє зробити висновок, наскільки повно відображені та обґрунтовані положення, висновки і рекомендації, що містяться в роботі, їх новизна і значимість. Сукупність отриманих у такій роботі результатів повинна свідчити про наявність у її автора первинних навичок наукової роботи.

Магістерська робота закріплює отриману інформацію у вигляді текстового та ілюстративного матеріалу, в яких студент-магістрант упорядковує на власний розсуд

накопичені наукові факти і доводить наукову цінність і практичну значущість тих чи інших положень. Магістерська робота відображає як загальнонаукові, так і спеціальні методи наукового пізнання, правомірність яких обґрунтована у кожному конкретному випадку їх використання.

Зміст магістерської роботи в найбільш систематизованому вигляді фіксує як вихідні передумови наукового дослідження, так і весь його хід, а також отримані при цьому результати. Причому тут не просто описують наукові факти, а й проводять їхній всебічний аналіз, розглядаються типові ситуації, відповідно до обраної теми.

Незважаючи на те, що наукова стаття, магістерська робота чи дисертаційне дослідження відрізняються глибиною, строгістю викладу, обсягом змісту, охопленням проблем, постановкою, проведенням і результатами педагогічного експерименту, публікаціями і т.д., в їх основу покладена одна і та ж методологія науково-педагогічного дослідження.

Основною ознакою науково-педагогічної роботи (на відміну, наприклад, від роботи методичної, узагальнення досвіду та ін.) є наявність наукової новизни, тобто виявлення нового знання, істотного для педагогічної науки або практики.



1.1.2. ПРАКТИЧНИЙ БЛОК

Практична робота №1

Аналіз опублікованих педагогічних досліджень різних типів



Питання для обговорення та дискусії

1. Які ознаки наукового пізнання є найскладнішими для реалізації у педагогічному дослідженні? Відповідь обґрунтуйте прикладами з опрацьованих публікацій.
2. Як об'єкт дослідження впливає на специфіку наукового пошуку у сфері педагогіки? Порівняйте його з географічними дослідженнями.
3. Які проблеми дидактики і виховання найбільш популярні у сучасних дослідженнях українських педагогів, а які порушуються зрідка? Чому? Відповідь обґрунтуйте.
4. Які науково-педагогічні проблеми популярні у зарубіжних дослідженнях?



Завдання для самостійної роботи студентів

Завдання 1. Опрацюйте педагогічні публікації, які є прикладом трьох видів наукового дослідження і заповніть табл. 1.2 за всіма позиціями.

Завдання 2. Використовуючи бібліотечний каталог складіть перелік періодичних видань України, які публікують результати науково-педагогічних досліджень.

Завдання 3. Вкажіть найсвіжіші публікації з методології і методики навчання географії.

Завдання 4. Складіть список англomовних науково-педагогічних видань.

Таблиця 1.2

Типи досліджень в дидактиці

Тип дослідження	Завдання дослідження	Результат дослідження	Адреса користувача	Вид публікації
Теоретичні				
Прикладні				
Розробки				



1.1.3. БЛОК КОНТРОЛЮ ТА САМОКОНТРОЛЮ

Питання для перевірки знань

1. Дайте визначення суті науково-педагогічного дослідження.
2. Що є об'єктом і предметом педагогічного дослідження?
3. Які функції виконує педагогічне дослідження?
4. Охарактеризуйте види науково-педагогічних досліджень.
5. Дайте характеристику наукової статті як різновиду педагогічного дослідження.
6. Що являє собою магістерська робота та які її основні властивості?

Тема 1.2. ОСНОВИ МЕТОДОЛОГІЇ ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ



Завдання теми:

- сформулювати у студентів поняття про методологію педагогічної науки, рівні методологічного знання, методологічну культуру;
- розкрити завдання методології у педагогічному дослідженні;
- ознайомити студентів з методологічними параметрами і критеріями якості науково-педагогічного дослідження.

За підсумками вивчення теми студенти повинні знати:

- сутність основних понять теми;
- завдання методології у педагогічному дослідженні;
- рівні методології педагогічних досліджень;
- методологічні параметри педагогічного дослідження;
- критерії якості педагогічного дослідження.

За підсумками вивчення теми студенти повинні вміти:

- розрізняти поняття «методологія», «метод» і «методика» педагогічного дослідження;
- характеризувати методологічні рівні педагогічного дослідження;
- доводити цінність методологічної культури дослідника;
- оцінювати опубліковані педагогічні дослідження за критеріями якості.



I. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК (2 год.)

План викладу матеріалу

1. Методологія педагогіки як вчення про педагогічне знання і про процес його здобування.
2. Завдання і функції методології в педагогічному дослідженні.
3. Рівні методології.
4. Методологічні параметри і критерії якості науково-педагогічного дослідження.
5. Співвідношення понять «методологія», «метод» і «методика» педагогічного дослідження.
6. Методологічна компетентність вчителя географії.



II. ПРАКТИЧНИЙ БЛОК (2 год.)

Практична робота №2

Методологічна культура дослідника: структура і проблеми формування



РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Аненкова І. П. Педагогіка: модульний курс : навч. посібник / [І. П. Аненкова, М. А. Байдан, О. А. Горчакова, В. М. Руссол]. – Львів : Новий Світ-2000, 2011. – 567 с.
2. Буряк В. Формування методологічної культури майбутнього вчителя / В. Буряк // Рідна школа. – 2005. – № 2. – С. 3–7.
3. Волощук І. С. Основи наукових досліджень. Педагогіка : навч. посібник / І. С. Волощук. – Київ : Вид-во Нац. ун-тету ім. М. Драгоманова, 2006. – 107 с.
4. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження: методологічні поради молодим науковцям / С. У. Гончаренко. – Київ; Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2008. – 278 с.
5. Лузан П. Г. Основи науково-педагогічних досліджень: навчальний посібник / П. Г. Лузан, І. В. Сопівник, С. В. Виговська – Київ : НАКККиМ, 2012. – 248 с.
6. Рудницький О. П. Основи педагогічних досліджень / О. П. Рудницький, А. Г. Болгарський, Т. Ю. Свистельникова. – Київ : Експрес-об'ява, 1998. – 143 с.
7. Сисоєва С. О. Методологія науково-педагогічних досліджень: підручник / С. О. Сисоєва, Т. Є. Кристопчук. – Рівне : Волинські обереги, 2013. – 360 с.
8. Тверезовська Н. Т. Методологія педагогічного дослідження [текст] : навч. посіб. / Н. Т. Тверезовська, В. К. Сидоренко. – Київ : Центр учбової літератури, 2013. – 440 с.



1.2.1. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК

1. Методологія педагогіки як вчення про педагогічне знання і про процес його здобування

Однозначної дефініції поняття «методологія» в педагогіці наразі немає, дискусійними є погляди і щодо статусу, функцій та проблематики методології педагогіки.

Загальне визначення методології випливає з етимології терміну, який об'єднує два поняття – «метод» (спосіб, прийом) і «логія» (вчення) – *вчення про науковий метод пізнання*.

Методології педагогіки присвятили свої праці відомі вчені-педагоги: Ю. К. Бабанський, В. І. Загвязинський, А. І. Кочетов, В. В. Краєвський, І. Я. Лернер, А. М. Новіков, М. Н. Скаткін, В. А. Сластенін, С. Г. Шаповаленко, Г. П. Щедровицький та ін. Філософсько-методологічне осмислення проблем теорії і практики освіти знайшло відображення у працях І. В. Блауберга, В. М. Садовського, Е. Г. Юдіна та ін.

Загальне розуміння методології педагогіки: *це вчення про педагогічне знання і про процес його здобування (педагогічне пізнання)*.

Відомі педагоги-науковці трактують це поняття значно ширше. Академік В. В. Краєвський визначає методологію педагогіки як *систему знань про обґрунтування і структуру педагогічної теорії, про принципи підходу і способи здобування знань, які відображають педагогічну дійсність, а також систему діяльності з отримання таких знань і обґрунтування програм, логіки, методів та оцінки якості дослідницької роботи*.

А. І. Кочетов розглядає методологію педагогіки як *концептуальний виклад мети, змісту, методів дослідження, які забезпечують отримання максимально об'єктивної, точної, систематизованої інформації про педагогічні процеси і явища*.

М. С. Бургін вважає, що методологія – це наукове знання (теоретична система) про діяльність у певній галузі, про засоби, результати і методи цієї діяльності. Методологія педагогіки, на його думку, – це перш за все вчення про педагогічну науку, тому її об'єкт – це вивчення самої науки, процесів, які в ній відбуваються, педагогічних знань.

Деякі автори вважають, що методологія педагогіки *поєднує в собі філософію освіти і виховання та методи дослідження, які дозволяють створити теорію педагогічних процесів і явищ*. Такий погляд зокрема демонструє визначення методології, яке дають Є. В. Бондаревська, С. В. Кульневич.

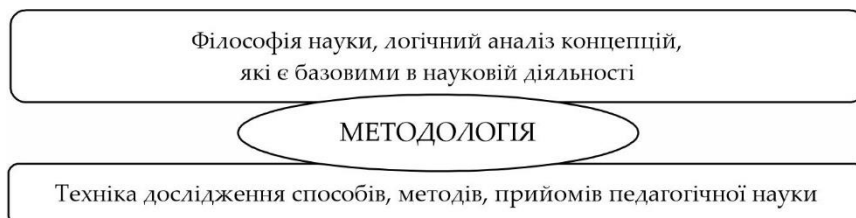


Рис. 1.1. Місце методології в педагогічній науці

Різnobічність змісту поняття «методологія педагогіки» зазначено і в «Міжнародній педагогічній енциклопедії», яка відмічає, що методологія, як дисципліна, лежить між двома полюсами: з одного боку – це *техніка дослідження* способів, методів, прийомів педагогічної науки. З іншого – *філософія науки*, логічний аналіз концепцій, які є базовими в науковій діяльності (див. рис. 1.1).

2. Завдання і функції методології в педагогічному дослідженні

Взаємозв'язок змісту методології, її аспектів і відповідних видів діяльності, функцій, завдань детально розкрив академік В. В. Краєвський. Для дослідника у сфері педагогіки практичне значення має нижче наведена схема, укладена на підставі поглядів В. В. Краєвського (рис. 1.2).

Кожне конкретне наукове педагогічне дослідження опирається на дві основи методології: *теоретичну* (пізнавальний опис) – як сукупність знань про галузь, у якій ведеться пошук, включаючи і теоретичне пояснення досліджуваних явищ; *нормативну*, яка характеризує мету, логіку, алгоритм цього дослідження.

Теоретичні основи методології забезпечують виконання нею *дескриптивної функції* (дескрипція – *опис того, що існує* («того, що є»), а нормативні – *прескриптивної* (прескрипція – *припис, вказівка, належний виклад* («те, що має бути»). Наприклад, які компоненти (характеристики) має мати наукове дослідження: предмет, об'єкт, мету, завдання, гіпотезу, доведення гіпотези (виклад), висновки тощо.

Завдання методології в педагогічному дослідженні:

- вивчення всіх процесів в дослідженні з позицій їх внутрішньої і зовнішньої зумовленості, розвитку і саморозвитку;
- визначення цілей дослідження з врахуванням рівня розвитку науки, потреб практики, соціальної актуальності і реальних можливостей дослідника;
- розгляд навчальних та виховних проблем з позицій всіх наук про людину (соціології, психології, фізіології, генетики);
- орієнтування на системний підхід в дослідженні (взаємозв'язок елементів і явищ, структура, підпорядкування елементів, динаміка розвитку, тенденції, чинники, умови і т.п.);
- виявлення і розв'язання суперечностей в процесі навчання і виховання;
- зв'язок теорії і практики, розроблення ідей та їх реалізація, орієнтування педагогів на нові наукові концепції, нове наукове мислення за одночасного нехтування старим віджилим.

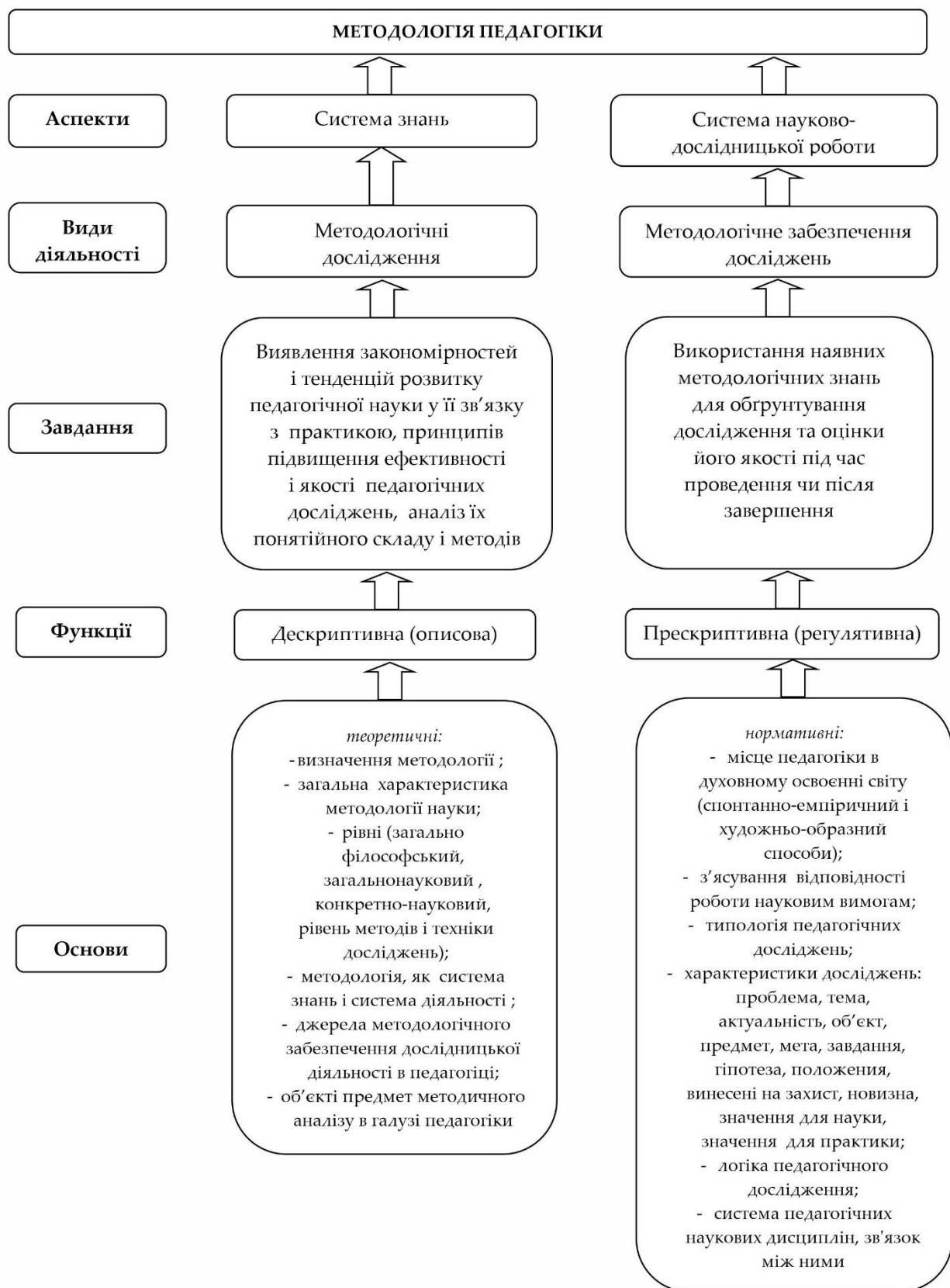


Рис. 1.2. Завдання і функції методології в педагогічному дослідженні

3. Рівні методології педагогічного дослідження

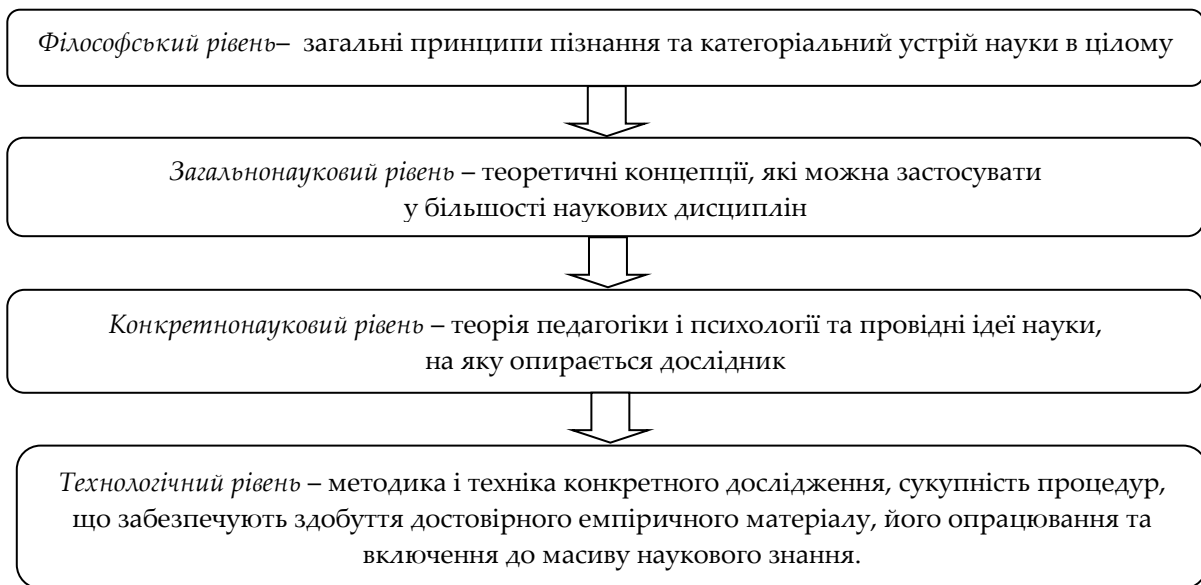


Рис. 1.3. Рівні методології педагогічного дослідження

4. Методологічними параметрами наукового педагогічного дослідження є:

- обґрунтування актуальності;
- формулювання проблеми;
- об'єкт і предмет дослідження;
- мета і завдання;
- категорійний апарат;
- системний (системно-синергетичний) аналіз об'єкта, гіпотеза;
- положення, які обґрунтовують в дослідженні.

Наукове дослідження, як цілеспрямований логічний процес, здійснюється відповідно до заздалегідь розробленої *програми*, яка включає *методологічний* і *процедурний* розділи.

Критеріями якості педагогічного дослідження є його:

- актуальність;
- новизна;
- теоретичне і практичне значення.

5. Співвідношення понять «методологія», «метод» і «методика» педагогічного дослідження

Для проведення конкретного педагогічного дослідження важливе розуміння ієрархії понять «методологія», «метод» і «методика».

Методологія спрямована на вирішення загальних питань дослідження. Визначившись з методологічними параметрами дослідник вибирає для реалізації завдань *методи дослідження*.

Методи педагогічного дослідження – це *способи* вивчення педагогічних явищ, отримання наукової інформації про них з метою встановлення закономірних зв'язків, відношень і побудови наукових теорій.

Сукупність дослідницьких прийомів і методів, які дослідник описує у тексті відповідного підрозділу, складає **методику дослідження**. В. А. Сластенін та ін. вважають, що *методика дослідження* являє собою комплекс *теоретичних і емпіричних методів*, поєднання яких дає можливість з найбільшою достовірністю дослідити такий складний і багатофункціональний об'єкт, яким є освітній процес.

Конкретизацією методики (методів) слугує *техніка* конкретного дослідження, де діяльність представлена процедурно, т. б. як визначена система дій. В науковій педагогічній літературі методику і техніку конкретного дослідження часто відносять до *технологічного рівня* методології.

6. Методологічна компетентність вчителя географії

Багато сучасних дослідників вказують на еволюцію методології педагогіки, яку умовно можна представити так: «від узагальнення передового досвіду до педагогічного проектування». З цим процесом пов'язана характерна зміна основної парадигми її розвитку з вектора «педагогічна практика → педагогічна теорія», на вектор «*педагогічна практика → емпірична педагогіка → теоретична педагогіка*», що вимагає конструктивних вирішень питань самої методології.

На шляху руху педагогіки від емпіричної науки до теоретичної принципового характеру набуває проблема розвитку *власного методологічного знання* (а не тільки базування на фундаменті філософії і психології), створення сучасних методологічних праць системного характеру. Компонент методологічного забезпечення має бути в структурі кожного дослідження, педагогічне і методологічне мислення мають тісно переплітатись.

У контексті розвитку емпіричної педагогіки і зростання ролі теоретичної педагогіки вагоме значення має методологічна компетентність вчителя.

Методологічна компетентність вчителя-дослідника (за О. Вегнер) – це здатність педагога використовувати методологічні знання та методологічні вміння, навички з педагогіки в науково-дослідницькій та практичній педагогічній діяльності. Таким чином, в педагогіці можна виділити: *методологію науково-педагогічної діяльності* (методологію педагогіки як науки) і *методологію практичної педагогічної* (освітньої) діяльності. Методологічна компетентність вчителя-дослідника полягає у використанні методологічних знань та умінь для отримання *нового* наукового знання; методологічна компетентність вчителя-практика полягає в зверненні до таких *для творчого осмислення* власного досвіду.

В структурі методологічної компетентності вчителя виділяють такі компоненти: методологічні знання, методологічні уміння та навички. На рис. 1.4 показана структура методологічної компетентності вчителя географії. Методологічні уміння і навички представлені дослідницькими, проектувальними і рефлексивними уміннями та навичками. Методологічні знання систематизовані за рівнями, детальна характеристика яких буде розкрита у наступних темах.

Дослідницею О. Вегнер розроблені показники ступенів сформованості методологічної компетентності майбутнього вчителя географії за трьома рівнями: високий (творчий), середній (адаптивний), низький (репродуктивний) рівень.

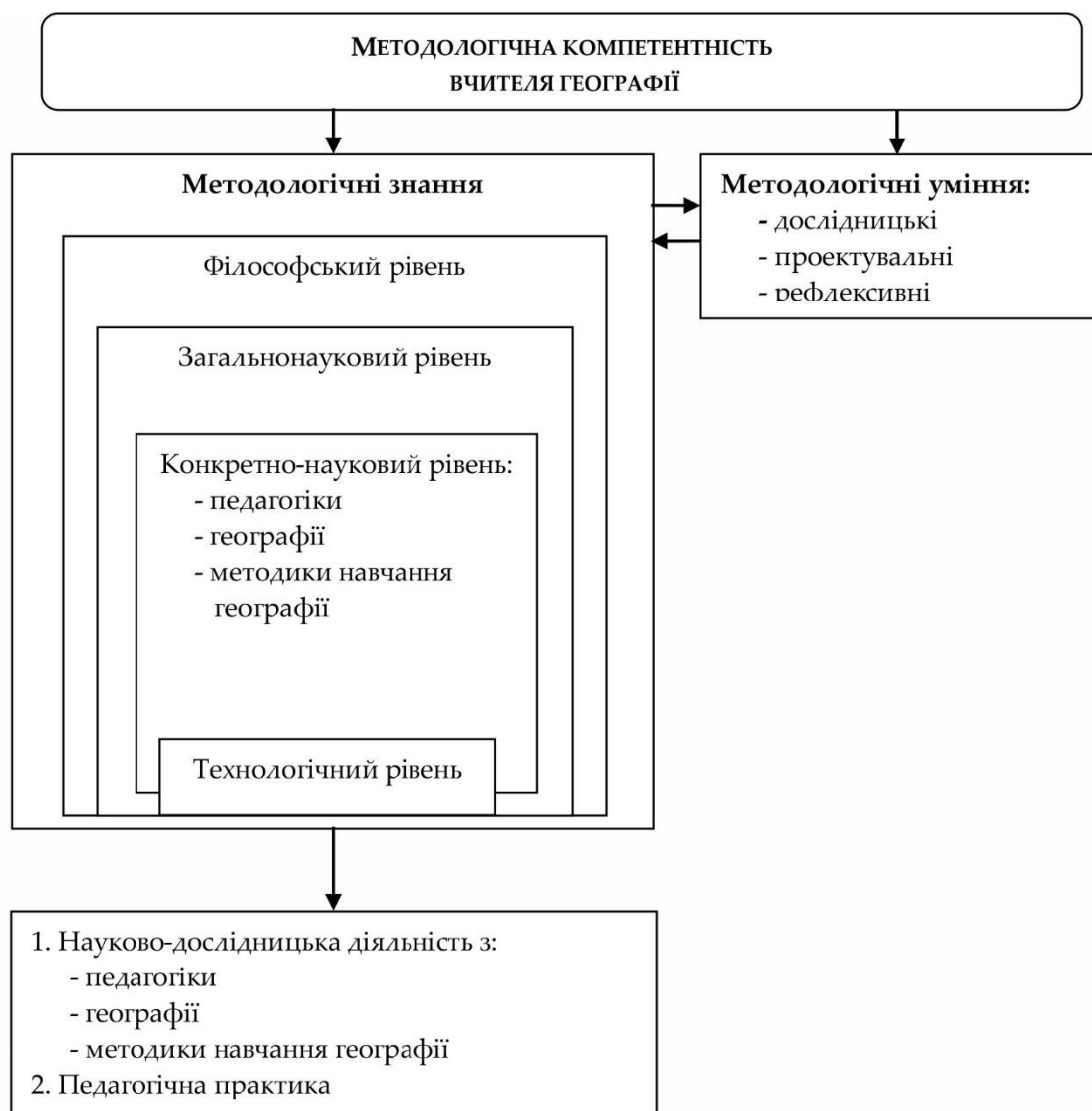


Рис. 1.4. Структура методологічної компетентності вчителя географії (за О. Вегнер)

Високий рівень. Майбутній учитель географії відмінно знає визначення основних понять методології: методики навчання географії, педагогіки, географії. Орієнтується в рівнях методологічного знання. Усвідомлює сенс основних понять методології: методики навчання географії, педагогіки, географії. Висловлює позитивне ставлення до методології, розуміє значення методології в науково-дослідній і практичній педагогічній діяльності. Самостійно вільно здійснює рефлексію науково-дослідницької діяльності (визначає актуальність, об'єкт, предмет дослідження і т.д.). Володіє прийомами роботи з науковою літературою. Обґрунтовано використовує методологічні знання при проєктуванні уроків географії.

Середній рівень. Майбутній учитель географії добре знає визначення основних понять методології: методики навчання географії, педагогіки, географії. Орієнтується в рівнях методологічного знання. Не завжди усвідомлює сенс основних понять методології: методики навчання географії, педагогіки, географії. Ставлення до методології позитивне, розуміє її значення в науково-дослідній і практичній педагогічній діяльності. Разом з тим

не виявляє бажання спиратися на методологічні знання при проектуванні уроків географії, вважає за краще використовувати тільки готові методичні рекомендації. Визначає основні характеристики дослідження (актуальність, об'єкт, предмет дослідження і т.д.), але при цьому має потребу в деякій допомозі збоку. Допускає недоліки в роботі з науковою літературою. Не завжди може самостійно проектувати уроки на основі методологічних знань.

Низький рівень. Майбутній учитель географії плутає визначення основних понять методології: методики навчання географії, педагогіки, географії. Відсутнє уявлення про рівні методологічного знання. Не усвідомлює сенс основних понять методології. Ставлення до методології нейтральне. Визнає, що методологічне знання необхідно тільки в науково-дослідній діяльності. Не бачить значення методологічного знання в практичній педагогічній діяльності. Визначає основні характеристики дослідження (актуальність, об'єкт, предмет дослідження і т.д.) тільки зі сторонньою допомогою. Не може самостійно використовувати прийоми роботи з науковою літературою. Не може проектувати самостійно уроки географії на основі методологічних знань.

Отже, методологія педагогіки – це та теоретична основа, яка може стати фундаментом для глибоко усвідомленої, істинно творчої і результативної педагогічної практики, як у галузі наукового педагогічного дослідження, так і в організуванні освітньо-виховного впливу на людей різного віку.



1.2.2. ПРАКТИЧНИЙ БЛОК

Практична робота №2

Методологічна компетентність вчителя: структура і проблеми формування



Питання для обговорення та дискусії

1. За яких умов можлива еволюція педагогіки від емпіричної науки до теоретичної?
2. Доведіть цінність методологічної культури дослідника.
3. Наведіть прикладиметодологічної рефлексії.



Завдання для самостійної роботи студентів

Завдання 1. Проаналізуйте педагогічні дослідження різних типів (наукова стаття, магістерська робота, автореферат дисертаційного дослідження) та вкажіть рівні методології, використаної дослідником. Завдання можна оформити у вигляді таблиці.

Завдання 2. Оцініть опубліковані педагогічні дослідження (2–3 статті, 2–3 автореферати дисертаційних робіт) за критеріями якості (актуальність, новизна, теоретичне і практичне значення). Завдання можна оформити у вигляді таблиці.

1.2.3. БЛОК КОНТРОЛЮ ТА САМОКОНТРОЛЮ



Питання для перевірки знань

1. Дайте визначення понять: «методологія», «методологія педагогіки», враховуючи їхнє трактування різними вченими.
2. Розкрийте місце методології в системі педагогічної науки та суміжних дисциплін.
3. У чому полягає дескриптивна і прескриптивна функція педагогіки?
4. Охарактеризуйте теоретичні та нормативні основи методології педагогіки.
5. Назвіть і коротко охарактеризуйте рівні методології пізнання в педагогіці.
6. Назвіть ознаки методологічної компетентності вчителя.

Тема 1.3. МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ У ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ



Завдання теми:

- сформулювати у студентів поняття про методологічну основу, дослідницькі підходи у педагогічному дослідженні, сучасні дидактичні теорії;
- розкрити роль різних рівнів методології у педагогічному дослідженні;
- ознайомити студентів з філософськими концепціями наукового педагогічного пошуку, основними ідеями та принципами загальнонаукових підходів, конкретнонаукових теорій.

За підсумками вивчення теми студенти повинні знати:

- рівні методології педагогічних досліджень;
- розуміти суть основних дослідницьких підходів і дидактичних теорій;
- аргументувати переваги і недоліки педагогічних концепцій;
- наводити приклади застосування різних рівнів методології у дослідженнях з обраного фаху (наукові статті, магістерські роботи, кандидатські дисертації).

За підсумками вивчення теми студенти повинні вміти:

- пояснити різницю між різними рівнями методології педагогічного дослідження;
- характеризувати методологічні рівні педагогічного дослідження;
- працювати з філософсько-педагогічною і психолого-педагогічною літературою;
- доповісти про основні ідеї, принципи сучасних дидактичних теорій.



I. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК (2 год.)

План викладу матеріалу

1. «Методологічна основа» і «методологічний підхід» у науковому педагогічному дослідженні.
2. Філософський рівень методології сучасної педагогічної науки.
3. Загальнонаукова методологія (системний підхід, синергетичний підхід).
4. Конкретно-наукова методологія педагогічних досліджень (підходи, принципи, сучасні дидактичні теорії).



II. ПРАКТИЧНИЙ БЛОК (2 год.)

Практичне заняття №3

**Методологічні підходи та їх застосування у педагогічному дослідженні
(ділова гра «Науково-педагогічна лабораторія»)**



РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Гузій Н. В. Педагогічний професіоналізм: історико-методологічні та теоретичні аспекти: Монографія / Н. В. Гузій. – К., 2004. – 243 с.
2. Заболотна О. А. Теорія і практика альтернативної шкільної освіти у країнах Європейського Союзу : монографія / О. А. Заболотна. – Умань : ФОП Жовтий, 2013. – 372 с.
3. Зязюн І. Концептуальні засади теорії освіти в Україні / І. Зязюн // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2000. – № 1. – С. 11–24.
4. Лутай В. С. Філософія сучасної освіти / В. С. Лутай. – Київ : Магістр-S, 1996. – 256 с.
5. Сисоєва С. О. Методологія науково-педагогічних досліджень : підручник / С. О. Сисоєва, Т. Є. Кристопчук. – Рівне: Волинські обереги, 2013. – 360 с.
6. Тадеєва Т. В. Теорія самодетермінації Дісі-Раяна і навчальна мотивація / Т. В. Тадеєва // Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Педагогіка. – 2012. – № 3. – С. 213–221.
7. Шевченко Г. П. Концептуальна сутність компетентнісного підходу: європейський вимір / Г. П. Шевченко // Реалізація європейського досвіду компетентнісного підходу у вищій школі України. – Київ : Педагогічна думка, 2009. – С. 121–130.



1.3.1. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК

1. «Методологічна основа» і «методологічний підхід» у науковому педагогічному дослідженні

На практиці у методологічну основу педагогіки закладають представлені філософією і психологією *концепції особистості і її розвитку* у виді того чи іншого підходу до розуміння природи людини загалом, сутності її соціальної природи і процесів, які забезпечують перетворення індивіда на суб'єкт соціальної життєдіяльності. Методологія педагогіки тісно пов'язана з *гносеологією*, яка аналізує *загальні характеристики пізнавальної діяльності людини*.

Раніше вже згадувалось, що місце методології в системі гуманітарних наук дає підстави виділити різні рівні цієї науки, що має важливе практичне значення для дослідника. Виділяють такі рівні: а) *філософський*, б) *загальнонауковий*, в) *конкретнонауковий*, г) *технологічний (методичний)*. Межі між «пластами» а) і б), б) і в) доволі умовні. У практиці наукових педагогічних досліджень рівні а) і б) часто об'єднують, а до конкретно-наукового (рівень в)) ще додають теоретичну основу проблеми, яка вивчається. В такому разі методологічна основа дослідження матиме такі «пласти» (за А. І. Кочетовим та ін.):

а) *загальна методологія науки*, провідними ідеями якої є філософські концепції наукового пізнання і теорія наукової творчості;

б) *конкретно-наукова методологія*: теорія педагогіки і психології та провідні ідеї самої науки, на яку опирається дослідник;

в) *теоретичні основи*: постулати й аксіоми самої проблеми, якими керується дослідник у своєму науковому пошуку (вікові особливості дитини, показники загального розвитку процесу чи явища, яке вивчається і т.д.);

Окрім характеристики методологічної основи у наукових дослідженнях автори вказують на *дослідницькі підходи*, які значною мірою визначають зміст і напрям наукового пошуку.

Найбільш поширені значення категорії «дослідницький підхід»:

1) *вихідний принцип, основне положення чи переконання* (найчастіше в педагогічних дослідженнях фігурує системний підхід, комплексний підхід, особистісний підхід, діяльнісний підхід (особистісно-діяльнісний підхід), компетентнісний підхід тощо);

2) *комплекс понять, ідей, прийомів і способів*, які використовують в процесі пізнання чи перетворення якогось об'єкта природної або соціальної дійсності.

Рівень науковості сучасної педагогіки, як справедливо зазначає Ф. Терегулов, не дозволяє строго розмежувати поняття «методологічна основа» і «методологічний підхід»². Недостатній розвиток теорії педагогіки зумовив підміну понять, адже «підхід» сам по собі не виявляє предмет, який шукають, а означає, згідно з тлумачним словником української мови: 1) місце, з якого підходять, наближаються до чого-небудь, або ж 2) сукупність способів, прийомів розгляду чого-небудь, впливу на кого-, що-небудь, ставлення

² Терегулов Ф. Наука не терпит приближенности / Ф. Терегулов // Народное образование. – 2000. – № 6. – С. 301–308.

до кого-, чого-небудь.³ Отже «методологічний підхід» у строго науковому сенсі не може бути методологічною основою дослідження.

Осмислений вибір методологічних підходів в педагогічному дослідженні дозволяє виокремити реальні проблеми і визначити стратегію та способи її вирішення, а також здійснити в загальних рисах прогнозування.

З'ясувавши зміст понять «методологічна основа» і «методологічний підхід», повернемося до характеристики методологічної і теоретичної бази педагогічного дослідження.

2. Філософський рівень методології сучасної педагогічної науки

В сучасній педагогіці в якості *філософської основи* наукового пошуку можуть виступати різні напрямки: діалектичний матеріалізм, екзистенціалізм, прагматизм, неотомізм, постпозитивізм та ін.

У методологічну основу дидактики, а також навчального процесу в радянську епоху був закладений *діалектичний матеріалізм*, який ґрунтується на трьох законах: єдності і боротьби протилежностей, заперечення заперечень, перехід кількісних змін у якісні. На пострадянському освітньому просторі *закони і категорії діалектики, теорія пізнання, логіка, ідеї* видатних радянських педагогів і надалі залишаються найбільш популярним фундаментом наукових досліджень.

Прихильники матеріалістичного підходу вбачають *механізм усіх процесів розвитку, в т. ч. й навчання усуперечностях* (законедності і боротьби протилежностей).

Серед суперечностей прихильники діалектики виділяють такі види: внутрішні і зовнішні; основні і похідні; головні і другорядні. 1-а група суперечностей – це *суперечності між зовнішніми факторами*, які стають *рушійною силою розвитку особистості людини*.

2-а група суперечностей – це суперечності між зовнішніми і внутрішніми чинниками. Найважливіші з них:

- суперечність між вимогами до особистості і її готовністю виконувати ці вимоги;
- між новими вимогами і звичними поглядами на поведінку;
- між зовнішніми вимогами і вимогами особистості до себе;
- між рівнем підготовки особистості і можливостями застосування своєї компетентності на практиці.

3-а група суперечностей – це суперечності між внутрішніми чинниками. Підґрунтям цих суперечностей є нерівномірність розвитку окремих сторін, властивостей і структурних компонентів особистості:

- між раціональним компонентом пізнання і чуттєвим;
- між претензіями особистості і її реальними можливостями;
- між новим і старим досвідом.

Основною і головною у групі внутрішніх суперечностей є *суперечність між мотивами діяльності*. Її вивчення є провідним завданням будь-якого психолого-педагогічного дослідження, написаного на засадах діалектики.

Дослідникові у сфері педагогіки необхідно бачити суперечності і в педагогічній практиці. Так, *суперечності між викладанням та учінням* – важливе джерело і рушійна сила *процесу навчання*. Вони виникають під впливом усе більших вимог суспільства до

³ Тлумачний словник української мови. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://slovnyk.ua/index.php?swrd=підхід>

процесу навчання і теперішнім станом цього процесу (зовнішня суперечність). Внутрішня суперечність – між потребою учня у формуванні компетентностей і реальними можливостями для реалізації цих потреб.

Діалектика навчання визначається насамперед такими суперечностями: між провідною роллю вчителя і самостійною діяльністю учнів; в одночасній позиції учня як суб'єкта і об'єкта навчання, між накопиченим фондом дидактичних знань і обмеженими можливостями їх безпосередньої, суто емпіричної передачі; між колективною організацією навчання і переважно індивідуальним процесом засвоєння знань та ін.

Проте існують суперечності, які є наслідком помилок у дидактичному керуванні. Якщо вчитель сприймає свою провідну роль догматично, авторитарно, то це призводить до недостатнього розвитку самостійної діяльності учнів. Іноді педагог сплутує поняття самостійності зі стихійністю, систематично не сприяє формуванню в учнів прийомів розумової праці.

Суперечності дидактичного процесу потрібно розв'язувати діалектичним шляхом, *через аналіз і прийняття до уваги всіх суттєвих факторів і аспектів взаємозв'язків.* Майстерність учителя полягає у виявленні і використанні цих суперечностей для активізації пізнавальної діяльності учнів.

Інші закони діалектики в методології педагогічних досліджень: *закон переходу кількісних змін в якісні передбачає, що дослідник має враховувати кількісні і якісні характеристики об'єкта, який вивчають. Закон заперечення заперечення передбачає усунення старого й утвердження нового.*

Основні принципи, яких необхідно дотримуватись дослідникові, що базує свій пошук на законах діалектики:

- об'єктивність та детермінованість педагогічних явищ – вони існують та розвиваються внаслідок дії внутрішніх об'єктивних законів, суперечностей, причинно-наслідкових зв'язків;
- цілісний підхід, пізнання педагогічного явища з різних боків;
- вивчення внутрішніх та зовнішніх взаємозв'язків у явищах, що досліджуються;
- визначення зовнішніх та внутрішніх суперечностей у явищі, що вивчається;
- виявлення динаміки їх становлення, розвитку, форм прояву;
- розкриття сутності, структури, рівнів і етапів розвитку явища;
- визначення чинників та умов, що впливають на перебіг його розвитку;
- вивчення процесу розвитку як саморуху та саморозвитку, обумовленому внутрішніми суперечностями.

Окрім філософських законів, дидактика оперує такими загально-філософськими категоріями як «особистість», «розвиток», «пізнання», «зв'язок», «засвоєння», «процес», «міра», «суперечність», «функція», «методологія» та ін. Аналіз навчального процесу здійснюють із застосуванням парних категорій, які виражають конкретні, прямі чи опосередковані, стійкі чи нестійкі, необхідні чи випадкові його зв'язки: «викладання» та «учіння», «конкретне» й «абстрактне», «кількість» і «якість», «сутність» і «зміст», «зміст» і «форма», «явище» і «сутність», «причина» і «наслідок», «причина» і «мета», «мета» і «засоби», «чуттєве» і «раціональне», «свобода» і «необхідність», «емпіричне» і «теоретичне», «ціле» і «частина» та ін. Співвідношення педагогічних явищ, позначених цими категоріями, допомагає розкрити суттєві дидактичні закономірності.

В останні десятиліття українська педагогіка має можливість апробувати у педагогічних дослідженнях окрім діалектичного матеріалізму інші філософські підходи, які розвиваються у світовому педагогічному просторі. Наводимо основні *ідеї найбільш поширених педагогічних концепцій*, які спираються на відповідні філософські напрямки, – прагматизм, неопозитивізм, екзистенціалізм, неотомізм, біхевіоризм і які є ключем до розуміння філософії освіти закордоном.

Прагматизм (грец. «прагма» – справа) – філософсько-педагогічний напрямок, що виступає за зближення виховання з життям, досягнення цілей виховання в практичній діяльності.

Ідеї ранніх прагматистів розвинув американський філософ і педагог Дж. Дьюї (1859–1952). Розглянемо основні положення цієї системи. Школа не повинна бути відірвана від життя, навчання – від виховання. У навчально-виховному процесі необхідно спиратися на *власну активність учнів*, всіляко її розвивати і стимулювати. Виховання і навчання здійснюються не в теоретично абстрактних формах, а в процесі виконання конкретних практичних справ, де діти не тільки пізнають світ, а й навчаються працювати разом, долати труднощі та розбіжності. Така школа може виховувати людей, добре пристосованих до життя. В основі навчально-виховного процесу повинні лежати інтереси дитини, а не директивні документи на кшталт програми.

З початком науково-технічної революції виникла потреба в людях з більш твердими і впорядкованими знаннями і принципами поведінки що призвело до перегляду і модернізації класичного прагматизму, який відродився в 70-х роках ХХ ст. під прапором **неопрагматизму**. Методологічні установки Дж. Дьюї були доповнені новими принципами, приведені у відповідність з новими тенденціями розуміння *виховання як процесу соціалізації особистості*. Головна сутність неопрагматичної концепції виховання зводиться до *самоствердження особистості*. Її прихильники (А. Маслоу, А. Комбс, Е. Келлі, К. Роджерс, Т. Браммельд, С. Хук і ін.) підсилюють індивідуалістичну спрямованість виховання.

На думку неопрагматиків людина не має потреби в пошуках підстав своїх дій поза своїми власними роздумами і оцінками. Інші люди, що її оточують, їхні думки, суспільні норми і принципи не можуть бути підставою для вибору, бо їхня функція полягає в контролі, критиці поведінки людини, і тому вони можуть тільки заважати росту особистості. Іншими словами, неопрагматисти відстоюють *повне свавілля у вчинках і оцінках особистості*. Причому в такого роду поведінці особистості вони бачать джерело її активності і оптимізму, оскільки в своїх діях вона нічим не пов'язана, керується лише своїми бажаннями, своєю волею.

Неопрагматизм залишається провідним напрямком американської педагогіки, й отримує все більш широке поширення в інших країнах західного світу.

Неопозитивізм – філософсько-педагогічне спрямування, що намагається осмислити комплекс явищ, викликаних науково-технічною революцією. Зародившись в надрах класичного позитивізму на етичних ідеях Платона, Аристотеля, Юма, Канта, новий напрямок поступово зміцнів і набув широкого поширення на Заході. Нинішній педагогічний неопозитивізм найчастіше іменується «*новим гуманізмом*». Стосовно до деяких його напрямків також вживається термін «*сцієнтизм*» (англ. *science* – наука). Найвизначніші представники нового гуманізму і сцієнтизму – П. Херс, Дж. Вільсон, Р. С. Пітері, А. Харріс, М. Уорнок, Л. Кольберг та інші.

Головні положення педагогіки неопозитивізму наступні. Виховання повинно бути очищено від світоглядних ідей, бо соціальне життя в умовах науково-технічного прогресу потребує «раціонального мислення», а не ідеології. Прихильники нового гуманізму виступають за повну гуманізацію і системи виховання, вбачаючи в ній головний засіб утвердження в усіх сферах життя суспільства справедливості як вищого принципу відносин між людьми. Потрібно перепинити шлях конформізму, маніпулювання поведінкою особистості і створити умови для її вільного самовираження, для здійснення людиною ґрунтового вибору в конкретній ситуації і тим самим попередити небезпеку формування уніфікованих форм поведінки. Основну увагу потрібно приділяти розвитку інтелекту, а завдання виховання – формування людини, яка раціонально мислить.

Прихильники сциентизму довіряють не почуттям, а логіці і переконані, що лише за допомогою раціонального мислення, як головного критерію зрілості особистості, вона зможе проявити здатність до самореалізації, до спілкування з іншими членами суспільства. Людина сама програмує свій розвиток, який надає зворотний вплив на її соціальний досвід. А тому у вихованні головна увага має бути приділена розвитку людського «Я».

Педагогіка неопозитивізму не позбавлена плідних ідей. Її вплив відчувається в перебудові виховних систем багатьох країн, в тому числі і нашої, яка прийняла концепцію нової освіти, де намічений поворот до гуманізації школи, звільнення навчальних закладів від всякої ідеології та надмірної державної опіки.

Екзистенціалізм (лат. *existencia* – існування) – філософський напрям, що визнає особистість найвищою цінністю світу, сутність якої творить її «Я». Кожна особистість – неповторна, унікальна, особлива.

За твердженнями екзистенціалістів, людина скрізь і завжди самотня, ізольована, приречена на існування у ворожому їй середовищі. Суспільство завдає колосальної шкоди моральній самостійності особистості, оскільки соціальні інститути націлені на уніфікацію особистості, її поведінку. *Теорія виховання не знає об'єктивних закономірностей, їх немає.* Крім того, вона претендує на загальність, а у кожної людини своє суб'єктивне бачення світу, і людина сама творить свій світ таким, яким вона хоче його бачити. Такі головні положення екзистенціалізму, який отримав широке поширення серед представників творчих професій в країнах Західної Європи, Америки, Японії.

Педагогіка екзистенціалізму відрізняється строкатістю напрямків. Об'єднує їх загальна *недовіра до педагогічної теорії, до цілей і можливостей виховання.* Виховання мало допомагає: *людина є те, що вона сама із себе робить.* Звідси курс на крайній індивідуалізм, на те, щоб уберегти унікальність особистості від руйнування зовнішніми силами. *Не потрібні програми, немає необхідності винаходити особливі методи і прийоми виховання, слід, мабуть, подумати і про відмову від шкіл.* Життя, природа й інтуїція – великі сили, що допомагають вихованцям і їх наставникам безпомилково визначати шляхи самореалізації особистості. Центром виховного впливу екзистенціалісти вважають настрій, почуття, імпульси, інтуїцію людини – це головне. А свідомість, інтелект, логіка мають другорядне значення. Потрібно підводити особистість до самовираження, природної індивідуальності, до почуття свободи.

На думку екзистенціалістів, самотності особистості особливо шкодить колектив, який перетворює людину на «стадну тварину», нівелює і пригнічує її «Я».

Вчителів педагогіка екзистенціалізму відводить вельми своєрідну роль. Він зобов'язаний перш за все дбати про створення вільної атмосфери, не обмежувати процес

самовираження особистості. Педагог допомагає учневі знайти стійку «внутрішню моральність», навчаючи мистецтву дивитися тільки в себе. Правила педагогічної діяльності прості: менше повчань, більше дружньої участі; простягни руку допомоги тим, хто шукає духовну опору в житті; надай кожному право йти своїм шляхом, в міру відпущених йому природою здібностей.

Найвизначніші представники сучасної екзистенціалістської педагогіки – Дж. Кнеллер, К. Гоулд, Е. Брейзах (США), У. Баррет (Великобританія), М. Марсель (Франція), О. Ф. Більнів (ФРН), Т. Моріта (Японія), А. Фалліко (Італія) і багато інших.

Неотомізм – релігійне філософське вчення, що отримало свою назву від імені католицького богослова Фоми (Томи). Суть концепції – релігія – це вічна і головна філософія, яка спрямовує людське буття і виховання.

Розгорнутий виклад педагогічної концепції сучасного неотомізму дав відомий французький філософ, визнаний очільник неотомізму Ж. Маритен. Видатні представники католицької педагогіки – У. Каннінгем, У. Макгакен (США), М. Казотт, М. Стефаніні (Італія), В. фон Ловеніх (ФРН), Р. Лівінгстон (Англія), Е. Жильсон (Франція).

Неотомісти визнають існування об'єктивної реальності, але ставлять цю реальність в залежність від волі Бога. Світ є втілення «Божественного розуму», а теологія – це найвищий ступінь пізнання. Сутність світу, за твердженням неотомістів, незбагненна наукою. *Її можна пізнавати, тільки наближаючись до Бога, «надрозумом».* Науці доступний клаптик матеріального світу, що оточує людину. Тому потрібно вдосконалювати справжню освіченість, яка полягає в залученні молоді до культури на основі релігійних цінностей, у вихованні віри в Бога, що наближає людину до найвищого прояву її розуму. У вихованні наука і релігія повинні взаємодіяти і доповнювати один одного: науці відводиться сфера земних природних явищ, релігії – духовних ідей, що йдуть від Бога і не підкоряються законам природи.

Наука безсила визначити цілі виховання. Це може зробити тільки релігія, яка знає істинну відповідь на питання про сутність людини, сенс її життя. Головне – душа, отже, виховання повинно неодмінно будуватися на пріоритеті духовного начала. Мета виховання виводиться з християнської моральності, релігійних положень про смирення, терпіння, непротивлення Богу, який всіх випробовує, але по-різному: одних багатством, інших бідністю, і проти цього не можна боротися. Близня мета – християнське удосконалення людини на землі. Далека – турбота про її життя в потойбічному світі, спасіння душі.

Педагогіка неотомізму стоїть за виховання загальнолюдських чеснот: доброти, гуманізму, чесності, любові до ближнього, здатності до самопожертви і т. п. Тільки ці якості, вважають неотомісти, можуть ще врятувати нашу цивілізацію від самознищення.

Ідеї неотомістів знаходять відгук у все більшій кількості людей. Не дивно, що мережа навчальних закладів релігійного характеру постійно розширюється. Особливою популярністю католицькі школи користуються в Італії, Португалії, Іспанії, Ірландії, Бельгії, Франції, ФРН, Польщі та в багатьох інших країнах. Появились школи такого спрямування і в Україні.

Біхевіоризм (англ. *behavior* – поведінка) – психолого-педагогічна концепція *технократичного виховання*, під яким розуміють виховання, що базується на новітніх досягненнях науки про людину, використанні сучасних методів дослідження її інтересів, потреб, які детермінують поведінку. Класичний біхевіоризм, біля витоків якого стояв видатний

американський філософ і психолог Дж. Уотсон, збагатив науку положенням про залежність поведінки (реакції) від подразника (стимулу), представивши цей зв'язок у вигляді формули S–R. Необіхевіористи (Б. Ф. Скіннер, К. Халл, Е. Толмен, С. Прессі та ін.) доповнили її положенням про підкріплення, внаслідок чого ланцюжок формування заданої поведінки набув вигляду «стимул – реакція – підкріплення».

Таким чином, головна ідея необіхевіоризму стосовно виховання полягає в тому, що людська поведінка – керований процес. Воно (виховання) обумовлено застосованими стимулами і потребує позитивного підкріплення. Для того щоб викликати певну поведінку, т. б. досягти заданого ефекту виховання, потрібно підібрати дієві стимули і правильно їх застосувати.

Психолог Б. Ф. Скіннер, застосовуючи цю концепцію, досягнув значних результатів у дресируванні тварин, і вважав, що вироблення моделі поведінки у людей має відбуватися у той же ж спосіб. Швидкість досягнення необхідного поводження регулюється факторами підкріплення – позитивним або негативним, що забезпечує повторюваність дій. Поза цією системою підкріплення, вважає вчений, люди взагалі нічого не роблять або роблять дуже мало. Автор стверджує, що молодь прагне до знань не як до знаряддя перетворення світу, а для того, щоб домогтися кар'єри. Підкріплюючи це прагнення, можна досягти потрібної поведінки. Позитивні фактори підкріплення, вважає Скіннер, викликають активну участь людини в житті, звільняючи її від нудьги і депресії, роблячи її тим самим щасливою. Негативні фактори підкріплення виявляють наявність умов, яких людина намагається уникнути, що також позначається на формуванні типу поведінки.

Процес виховання, що розвивається відповідно до рекомендацій прихильників необіхевіоризму, орієнтований на те, щоб в стінах навчальних закладів створити атмосферу напруженої розумової діяльності, керованої за допомогою раціональних алгоритмів, всіляко стимулювати індивідуальну діяльність, суперництво в боротьбі за високі успіхи, виховувати якості «індустріальної людини» – діловитість, організованість, дисциплінованість, підприємливість. Важливе місце в організації та здійсненні навчально-виховного процесу відводиться комп'ютерній техніці.

Синтез різних філософських підходів до навчання і виховання особливо яскраво проявляється у так званій *альтернативній педагогіці*, ідеї якої служать підґрунтям для альтернативної освіти, популярність якої зростає у розвинутих країнах.

За визначенням О. Заболотної альтернативна педагогіка – це наука про неконвенціональні (нестандартні, нетрадиційні) форми, методи і зміст навчання, виховання і розвитку особистості. Основні напрями альтернативної педагогіки: антипедагогіка, критична педагогіка; гештальтпедагогіка; емансипаційна педагогіка; холістична педагогіка; трансгресивна педагогіка.

Антипедагогіка – напрям альтернативної педагогіки, ідеї якого заперечують теорію і практику загальноприйнятого навчання дітей та молоді (виникла на початку 70-х років ХХ ст.).

Критична педагогіка – напрям альтернативної педагогіки, спрямований на підвищення критичної свідомості учнів стосовно соціальних умов, що пригніблюють (виникла на початку 70-х років ХХ ст.).

Гештальтпедагогіка (нім. *gestalt* – образ, фігура, особистість) – напрям альтернативної педагогіки, спрямований на урахування емоційної й пізнавальної сфери навчання

через активізацію поєднання емоцій і цінностей шляхом усвідомлення глибин людського існування у процесі діяльності (виникла на початку 70-х років XX ст.).

Емансипаційна педагогіка (лат. *emancipatio* – формальне звільнення сина з-під батьківської влади) – напрям альтернативної педагогіки, спрямований на звільнення особистості від будь-яких форм репресій, авторитаризму, які обмежують автономність людини в суспільстві і не дають їй змоги реалізувати свої основні права, такі як свобода слова і право на самореалізацію (виникла на початку 70-х років XX ст.).

Холістична педагогіка (англ. *holistic* – цілісний, цілий) – напрям альтернативної педагогіки, спрямований на глибинний усебічний розвиток особистості засобом комплексних впливів, як внутрішніх, так і зовнішніх (виникла на початку 70-х років XX ст.).

Трансгресивна педагогіка (англ. *transgression* – порушення, вихід за межі) – напрям альтернативної педагогіки, спрямований на виявлення інтеркультурних механізмів формування соціокультурного досвіду індивіда, вивчення практики створення інтеркультурних цінностей для подолання людиною меж своїх можливостей з метою самоактуалізації й самореалізації людини в житті (виникла на початку 70-х років XX ст.).

Розквіт освітньої альтернативності спричинений такими об'єктивними процесами як демократизація освітнього процесу; плюралізм педагогічної рефлексії; відхід від тоталітаризму і статичності навчальних закладів, а також новітніми здобутками педагогічної психології.

3. Загальнонаукова методологія (системний підхід, синергетичний підхід)

Загальнонаукова методологія у педагогічних дослідженнях може бути представлена різними дослідницькими підходами, зокрема *системним підходом*, який розглядає об'єкти як системи. Система – цілеспрямована цілісність взаємопов'язаних елементів, яка має інтегративні властивості та пов'язана із зовнішнім середовищем.

Застосування *системного підходу* вимагає від дослідника реалізації таких принципів:

- відображає загальний зв'язок та взаємообумовленість між явищами та процесами дійсності;
- вимагає визначення явищ та процесів як систем, що мають певну будову та свої закони функціонування;
- встановлює усю наявність складових елементів досліджуваного процесу чи явища;
- розглядає всі компоненти системи у взаємозв'язку, розвитку та русі;
- вимагає виявлення інтегративних системних властивостей;
- передбачає такі аспекти вивчення процесу чи явища: предметний, функціональний, історичний;
- принципи дослідження: історизм, конкретність, урахування всебічних зв'язків та розвитку;
- передбачає побудову структурних і функціональних моделей, що характеризуються трьома параметрами: організованістю, цілісністю, ієрархічністю та імітують досліджувані процеси як системи.

У теперішній час, як продовження розвитку системного підходу, в наукових дослідженнях з різних галузей, в тому числі із педагогіки, набув популярності *синергетичний підхід*. Він, як і системний підхід (загальна теорія систем), є міждисциплінарним, оскільки передусім орієнтований на те, щоб виявити закономірності становлення і самоорганізації складних систем, незалежно від конкретної природи складових їх компонентів. Цим, в

першу чергу, визначається роль і призначення синергетичного підходу при вивченні системи освіти.

Термін «синергетика» (*synergetikos* у перекладі з давньогрецької означає «співробітництво, спільна дія») запропонував німецький вчений Г. Хакен. Цей термін акцентує увагу на узгодженість *взаємодії частин при створенні структури як цілого*. Об'єктом вивчення синергетики є складні системи, що самоорганізуються. При цьому під самоорганізацією розуміють безповоротний процес, що приводить в результаті кооперативної дії підсистем до утворення складніших структур усієї системи. Основною відмінністю самоорганізації від інших процесів, наприклад від процесів зростання, являється *якісна зміна стану*, в якому знаходиться система, і те, що ця зміна *відбувається стрибком*.

У загальному смислі, синергетика – це наука, що досліджує процеси у нестабільних системах, етапи переходу від стану порядку до стану хаосу.

У роботах Г. Хакена, А. І. Пригожина та ін. проаналізовані характеристики й особливості синергетичних систем:

- для синергетичних систем характерне переважання кооперативних форм взаємодії компонентів як усередині самої системи, так і поза нею; самоорганізація завжди пов'язана з кооперативними процесами, колективною узгодженою поведінкою частин системи (саме завдяки такій поведінці виникають нові структури);
- за результати функціонування синергетичної системи і здатність бути наділеною тими або іншими властивостями «відповідають» не окремі компоненти системи, а їх колективні взаємодії – узгодженості, синхронізації, когерентності;
- випадковість, реальна ситуація є конструктивним початком, основою для процесу розвитку; процес самоорганізації відбувається в результаті взаємодії випадковості і необхідності і завжди пов'язаний з переходом від нестійкості до стійкості;
- синергетика виходить з принципу, що навколишній світ еволюціонує за нелінійними законами; нелінійність в найширшому сенсі означає багатоваріантність шляхів вибору з альтернатив; синергетична система відрізняється нелінійністю внутрішньої динаміки, здатністю змінювати свою структуру, зберігаючи при цьому цілісність;
- синергетична система чітко визначає енергетичні чинники – появлення потужного потоку енергії, і її вихід з системи;
- синергетичній системі властивий конструктивний характер суперечностей, що виникають в процесі взаємодії;
- у синергетичній системі одночасно представлено дві тенденції – прагнення до зростання ентропії і до її зниження; переважання однієї з цих тенденцій визначає або перехід системи на вищий рівень розвитку, або розгортання процесу ентропії занепаду; самоорганізація проявляється в здатності протистояти тенденціям ентропії.

Синергетика є методологічною основою глобального, цілісного погляду на світ, який постає перед людством як суперієрархія взаємодіючих систем, у якому все – жива та нежива природа, життя і творчість людини, суспільство та культура – взаємопов'язане і підпорядковано вселенським законам. Синергетична концепція може сприяти глибокому пізнанню таких *складних, нелінійних, відкритих систем, як суспільство, людина і її діяльність, у тому числі і професійна*.

Ключові положення синергетичної методології (за І. Пригожиным):

- складно організованим системам не можна нав'язувати шляхи розвитку, а необхідно сприяти їхнім власним тенденціям розвитку;

– хаос може бути конструктивним джерелом, з нього може народжуватися нова організація системи;

– у певні моменти нестабільності малі збурення можуть мати макронаслідки й розвиватися у макроструктури, зокрема, дії однієї конкретної особистості можуть впливати на макросоціальні процеси;

– для складних систем існує декілька альтернативних шляхів розвитку, але на певних етапах еволюції проявляє себе певна переддетермінованість розгортання процесів і теперішній стан системи визначається не лише її минулим, а й майбутнім;

– складно організована система вбирає в себе не лише простіші структури і не є звичайною сумою частин, а породжує структури різного віку у єдиному темпо-світі;

– з урахуванням закономірностей та умов перебігу швидких, лавиноподібних процесів і процесів нелінійного саморозвитку систем, можливо ініціювати ці процеси шляхом управлінських дій людини;

– у конструктивному включенні нестабільності в картину універсума (як зовнішнього, так і внутрішнього світу людини) спостерігається зближення внутрішнього і зовнішнього світів. Тобто людина, її неповторна особистість розвивається не окремо від зовнішнього світу і не стоїть над природою, а є одним цілим з нею, що революційно змінюється за єдиними законами світобудови.

Проблемам адаптації синергетики до педагогічної науки та освітньої сфери присвячені дослідження М. М. Таланчука, Л. І. Даниленко, В. А. Ігнатової та ін. Нині підсумком просування синергетики в сферу освіти стали ідеї, відправною точкою яких є *синергетичність процесу освіти. Педагогічна синергетика ґрунтується на законах і закономірностях самоорганізації і саморозвитку освітніх систем*. Вона дає можливість по-новому підійти до розробки проблем самовизначення і розвитку особистості. Особистість людини постіндустріального суспільства розглядається як відкрита система, що самоорганізовується, саморозвивається та має емерджентні (що несподівано виникають) властивості. Для соціально-психологічної і педагогічної підтримки особистісної самоорганізації потрібне знання і правильне застосування принципів синергетики.

4. Конкретно-наукова методологія педагогічних досліджень (підходи, принципи, сучасні дидактичні теорії)

Зміст *третього рівня* методології – це сукупність *підходів, дослідницьких принципів, теорій в конкретній науковій дисципліні*. Методологія конкретної науки охоплює як проблеми специфічного пізнання в даній галузі, так і питання, поставлені на більш високому рівні методології. Для педагогіки третім рівнем методології є, перш за все, *теорії психологічної науки, для конкретних дидактик (методик навчання окремих предметів) – теорії загальної дидактики, для досліджень в галузі методики виховання – основні методологічні положення теорії виховання*.

Як один із прикладів сучасної теорії педагогічної психології, яка здобула визнання у західній педагогіці і набуває популярності на пострадянському освітньому просторі є *теорія самодетермінації особистості* американських психологів Е. Дісі і Р. Раяна (теорія Дісі-Раяна). Теорія, обґрунтована на підставі емпіричних досліджень, на думку її авторів має перспективу у вирішенні основного завдання позитивної психології – підтримки психологічного здоров'я особистості, яке можливо досягнути через задоволення трьох базових потреб людини: в автономії, компетентності та в зв'язках з іншими людьми

(синоніми у контексті неамериканської культури: «самостійність», «активність» або «дієвість», «здатність», «спілкування»). Ці основні положення є базовими для педагогічних досліджень з проблем мотивації навчання, компетентнісного навчання, активізації самостійного навчання (автономопідтримуючого навчання) тощо.

Конкретно-методологічні принципи і підходи, які найчастіше застосовують в педагогічних дослідженнях: особистісний підхід; діяльнісний підхід; культурологічний підхід; гуманістичний підхід; компетентнісний підхід.

Особистісний підхід передбачає послідовне ставлення до суб'єктів педагогічного процесу як до особистостей, які є самосвідомими відповідальними суб'єктами свого розвитку. Основні принципи цього підходу:

- враховує, що всі зовнішні педагогічні впливи завжди діють на людину опосередковано, через її особистісний досвід;
- передбачає ставлення до вихованця як до особистості, як до самосвідомого суб'єкта свого розвитку і як до суб'єкта виховної взаємодії та ін.

Діяльнісний підхід ґрунтується на твердженні, що діяльність є основою, засобом та провідною умовою розвитку особистості. Основним постулатом діяльнісного підходу є твердження, що особистість та індивідуальність людини формуються і виявляються в діяльності. Діяльнісний підхід активно використовувався у психології і педагогіці радянської епохи. Основні принципи підходу:

- передбачає вивчення таких складових діяльності як мета, засоби, процес та результат;
- розглядає педагогічні явища та процеси у логіці цілісного вивчення основних компонентів діяльності: її потреб, мотивів, цілей, дій, операцій, способів регулювання, контролю та аналізу результатів;
- виявляє структуру діяльності, умови формування і т.п.

Культурологічний підхід ґрунтується на розумінні освіти та виховання як процесу опанування суб'єктами культурного досвіду людства. Основні принципи:

- розглядає діяльність суб'єктів педагогічного процесу як частину культури людства;
- виявляє три напрямки у засвоєнні культури людства: аксіологічний (ціннісний), технологічний та особистісно-творчий.

Компетентнісний підхід є методологічним підґрунтям нової парадигми освіти в Україні та світі. Наукова категорія «компетентність» стосовно освіти розвивається з 90-х рр. XX ст. після виходу у 1984 р. у Лондоні праці Дж. Равена «Компетентність у сучасному суспільстві» у якій автор дав розгорнуте тлумачення компетентності. Компетентнісний підхід заснований на компетенціях і спрямований на підготовку особистості до діяльності в різних професійних і життєвих обставинах в умовах глобалізації і полікультурності. В українській педагогіці під поняттям «компетентнісний підхід» розуміють спрямованість освітнього процесу на формування та розвиток ключових (базових, основних) і предметних компетентностей. Основною ідеєю компетентнісного підходу є діяльнісний характер змісту освіти.

Підґрунтям методології компетентнісного підходу є концептуальна ідея щодо необхідності заміни традиційного репродуктивного навчання творчо-дієвим, яке сприятиме оволодінню знаннями, уміннями, навичками, особистісному розвитку учнівської (студентської) молоді, формуванню системи соціокультурних потреб, самоактуалізації та самовдосконаленню особистості. Компетентнісному підходу присвячена значна

кількість вітчизняних наукових розвідок, але його концепція ще перебуває у стані розроблення.

Основні завдання, які потребують вирішення (за Л. Овсієнко):

– чіткого визначення категорій «компетентність» і «компетенція», їхньої структури та змісту;

– уточнення загальних, ключових і предметних компетентностей; їхнє впровадження в курикулами педагогічної освіти;

– побудови кожної програми навчання відповідно до компетентнісної моделі;

– розширення у структурі навчальних програм міжпредметного компоненту.

В педагогічній науковій літературі, а також у практичній освітній діяльності, методологічні підходи інтегруються, збагачуються новими лініями, що цілком продуктивно для пізнання такого складного об'єкта, як людина. Тому у дослідженнях часто трапляються саме такі, інтегровані підходи. Наприклад, діяльнісний підхід має декілька різновидів такого характеру: *особистісно-діяльнісний підхід* (В. В. Краєвський, В. С. Безрукова та ін.); *рефлексивно-діяльнісний* (К. А. Абульханова-Славська та ін.), який ставить акцент на рефлексивну позицію учня, вбачаючи в ній механізмом творчої активності особистості, об'єкт самовпливу; *професійно-діяльнісний* (Г. А. Бокарьова, Г. А. Петрова та ін.) – передбачає насичення процесу навчання елементами професійної діяльності (робота на «посаді» спеціаліста в діловій грі, науково-дослідницька робота, виробнича практика і т.д.).

Популярності у вітчизняній педагогіці набуває поширений у західній педагогічній науці та практиці *гуманістичний підхід* (А. Маслоу, К. Роджерс, Є. В. Бондаревська, сучасні вітчизняні педагоги), який є своєрідним синтезом особистісного, діяльнісного та діалогічного підходів. Це підхід трактує людину як найвищу цінність у світі, підкреслює універсальну значимість людського буття загалом і окремої особистості зокрема. Кінцева мета виховання – здатність вихованця стати повноправним суб'єктом діяльності, пізнання і спілкування, вільною, самодіяльною особистістю. Освіта спрямована на формування людяного в людині.

Найхарактернішими ознаками гуманістичної педагогіки є:

– пріоритет розвитку фізичних, психічних, інтелектуальних, моральних та інших сфер особистості;

– зосередження зусиль на формування вільної, самостійно мислячої і діючої особистості, громадянина-гуманіста, здатного здійснювати обґрунтований вибір у різноманітних навчальних і життєвих ситуаціях;

– забезпечення належних організаційних умов для успішного досягнення переорієнтації навчально-виховного процесу.

З культурологічним підходом часто поєднують *етнопедагогічний*, який передбачає максимальне використання виховних можливостей національної культури: опору на національні традиції, культуру, обряди, звичаї.

Теоретичною основою педагогічного дослідження (якщо автор вказує на неї окремо від методологічної бази) можуть слугувати *сучасні теорії навчання*: *асоціативна теорія* і ряд теорій, які опираються на діяльнісний підхід; *теорія проблемного навчання* (М. І. Махмутова та ін.); *теорія поетапного (планомірного) формування розумових дій* (П. Я. Гальперін та ін.); *теорія навчальної діяльності* (В. В. Давидов та ін.).

Серед теоретиків дидактики немає єдиного погляду щодо зрілості *дидактичних теорій*, які б могли виконувати засадничу роль педагогічного дослідження. В. І. Андрєєв в

якості теоретичної основи педагогічного дослідження рекомендує такі сучасні дидактичні теорії:

- *розвивального навчання*
- *проблемного навчання*
- *евристичного навчання*
- *модульного навчання*
- *комп'ютеризації та інформатизації навчання*
- *диференційованого навчання*
- *особистісно-орієнтованого навчання*
- *навчання творчого саморозвитку.*

Інший авторитетний дослідник – В. І. Загвязінський, найбільш розробленими дидактичними теоріями і концепціями вважає:

- *теорії активного розвиваючого навчання* (М. А. Данилов, Б. П. Єсіпов, М. Н. Скаткін, І. Т. Огородніков, Г. І. Щукіна та ін.);
- *проблемного навчання* (І. Я. Лернер, М. І. Махмутов, В. Оконь та ін.);
- *теорії і методики програмованого навчання* (В. П. Беспалько, Т. А. Ільїна, Н. Ф. Талізїна та ін.);
- *концепцію розвивального навчання* Л. В. Занкова;
- *концепцію навчання на основі теоретичного узагальнення* (В. В. Давидов і Д. Б. Ельконін);
- *концепцію задачного структурування навчання* (Н. В. Кузьміна, П. І. Підкасистий).

П. І. Підкасистий та ін. до сучасних теорій навчання (автори їх називають *філософсько-дидактичними та психолого-педагогічними*) відносять такі:

- *теорію формування розумових дій* в основі якої лежить психологічне вчення про інтеріоризацію – процес перетворення зовнішньої предметної діяльності у внутрішню психічну діяльність, формування внутрішніх розумових структур психіки за допомогою засвоєння зовнішньої дійсності;
- *розвивальне навчання* – навчання, яке орієнтує навчальний процес на розкриття потенційних можливостей людини;
- *синергетичну дидактику*, яка ґрунтується на законах синергетики – науки, спрямованої на вивчення самоорганізації та саморозвитку систем;
- *педагогічну акмеологію*, засновану на використанні в навчанні закономірностей розвитку людини, досягнення нею творчої діяльності, самореалізації її творчого потенціалу;
- *педагогічну валеологію*, яка ґрунтується на науці про здоров'я та здоровий спосіб життя людини (валеології) і ставить за мету його вдосконалення.

Ці ж автори виділяють *інформатизацію навчання* і *модульне навчання* як напрямки педагогіки (дидактики), які найбільш активно розвиваються в останні роки.



1.1.2. ПРАКТИЧНИЙ БЛОК

Практичне заняття №3

**Методологічні підходи та їх застосування у педагогічному дослідженні
(ділова гра «Науково-педагогічна лабораторія»)**



Питання для обговорення та дискусії

1. Яку з філософських концепцій ви б обрали за основу для індивідуального науково-методичного дослідження? Відповідь аргументуйте.
2. Проаналізуйте логічний зв'язок між філософською концепцією (дослідницьким підходом) і дидактичною теорією.
3. Оцініть роль методології (різних рівнів) у практичній педагогічній діяльності (наведіть приклади з власного досвіду).



Завдання для самостійної роботи студентів

Завдання 1. Опрацюйте літературу, яка розкриває суть вибраної вами дидактичної теорії і підготуйте коротку доповідь-презентацію за такими параметрами: 1) автори теорії; 2) філософська (загальнонаукова) методологічна основа; 3) основні ідеї, поняття, принципи; 4) результативність застосування (як один з показників – кількість науково-методичних праць, які опираються на цю теорію).

Завдання 2. Наведіть приклади науково-методичних досліджень з навчання географії в яких застосована відповідна дидактична теорія.

1.1.3. БЛОК КОНТРОЛЮ ТА САМОКОНТРОЛЮ



Питання для перевірки знань

1. В чому полягає відмінність понять «методологічна основа» і «методологічний (дослідницький) підхід»?
2. Опишіть застосування діалектики у педагогічному дослідженні.
3. Назвіть основні принципи, яких необхідно дотримуватись дослідникові, що базує свій пошук на законах діалектики.
4. В чому суть концепцій неопрагматизму і неопозитивізму. Чи актуальні вони для вітчизняної освіти?
5. Назвіть основні ідеї педагогіки екзистенціалізму.

6. Чи знаєте ви приклади застосування в українській школі концепцій неотомізму?
7. Яка відмінність між системним і синергетичним підходом у педагогіці?
8. Які конкретно-методологічні принципи і підходи найчастіше застосовують в педагогічних дослідженнях ?
9. Наведіть приклади сучасних дидактичних теорій, на яких могли б ґрунтуватись дослідження з методики навчання географії.

Тема 1.4. ВИЗНАЧЕННЯ І ФОРМУЛЮВАННЯ НАУКОВОГО АПАРАТУ ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ



Завдання теми:

- сформулювати у студентів поняття про науковий апарат дослідження та його елементи;
- розкрити функції і роль методологічних параметрів у педагогічному дослідженні;
- з'ясувати особливості формулювання кожного з елементів наукового апарату дослідження.

За підсумками вивчення теми студенти повинні знати:

- визначення елементів наукового апарату дослідження;
- розуміти суть і функції кожного методологічного параметру дослідження;
- особливості формулювання кожного з елементів наукового апарату дослідження у наукових статтях, магістерській роботі;

За підсумками вивчення теми студенти повинні вміти:

- характеризувати методологічні параметри педагогічного дослідження;
- формулювати елементи наукового апарату в індивідуальному дослідженні.



I. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК (3 год.)

План викладу матеріалу

1. Визначення і формулювання актуальності, проблеми і теми дослідження.
2. Визначення і формулювання «об'єкта» і «предмета» дослідження.
3. Методологічний параметр «мета дослідження». Формулювання завдань дослідження.
4. Гіпотеза дослідження і її формулювання.
5. Методологічні і теоретичні основи дослідження та варіанти їх представлення в науковій роботі.

6. Зміст методологічного параметра «методи дослідження».
7. Зміст методологічного параметру «етапи (організація) дослідження».
8. Критерії якості дослідження: «наукова новизна», «теоретичне значення» результатів дослідження.
9. Практичне значення результатів дослідження.
10. Методологічний параметр «вірогідність результатів дослідження». Формулювання положень, які виносять на захист.
11. Апробація результатів педагогічного дослідження.



II. ПРАКТИЧНИЙ БЛОК (2 год.)

Практичне заняття №4

**Розроблення концепції індивідуального науково-методичного дослідження
(виявлення суперечностей, формулювання актуальності, проблеми,
теми і предмета)**



РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження: методологічні поради молодим науковцям / С. У. Гончаренко. – Київ; Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2008. – 278 с.
2. Капіруліна С. Л. Технологія модульно-розвивального навчання фізичної географії учнів 7-го класу загальноосвітньої школи : автореф. дис.... канд. пед. наук : 13.00.02 / С. Л. Капіруліна ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2008. – 24 с.
3. Кудяев М. Р. Методология и методика педагогических исследований : Учебное пособие / М. Р. Кудяев – Майкоп : Изд-во АГУ, 2003. – С. 39–70.
4. Сисоєва С. О. Методологія науково-педагогічних досліджень: Підручник / С. О. Сисоєва, Т. Є. Кристопчук. – Рівне: Волинські обереги, 2013. – 360 с.
5. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник для вищих навчальних закладів / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарченко. – Харків : Харківська державна академія культури., 1998. – 287 с.



1.4.1. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК

Методологічні параметри і критерії якості часто називають елементами *наукового апарату дослідження*. В тексті наукових робіт (магістерських і дисертаційних роботах, статтях) зазвичай ці елементи представлені у певному порядку:

- обґрунтування актуальності дослідження і постановка наукової проблеми, формулювання теми;
- мета дослідження;
- об'єкт дослідження;

- предмет дослідження;
- завдання дослідження;
- гіпотеза дослідження;
- методологічні основи дослідження;
- методи дослідження;
- етапи дослідження;
- наукова новизна, її значення;
- практичне значення;
- вірогідність результатів дослідження;
- положення, винесені на захист;
- апробація роботи.

1. Визначення і формулювання актуальності, проблеми теми дослідження

Актуальність характеризує міру відповідності між запитом на наукові ідеї і практичні рекомендації для тієї чи іншої потреби і *пропозиціями* науки і практики в даний час. Її формулювання безпосередньо залежить від окреслення дослідником *суті проблемної ситуації*, з чого випливатиме необхідність і своєчасність, актуальність роботи. Сформулювати *проблему* (поставити наукову проблему) – означає виразити *основну суперечність*, яка має бути вирішена науковим способом. Особливою рисою проблеми є те, що для її вирішення необхідно вийти за рамки уже відомого знання.

Обґрунтування актуальності теми здійснюється, переважно, за такими аспектами: соціологічними (суспільна актуальність), методологічними, гносеологічними, логічними, психологічними, практичними. До актуальних проблем сучасної освіти загалом і навчання географії, зокрема, можна віднести такі напрямки:

- розроблення змісту компетентнісного навчання з цього предмету;
- різні підходи у навчанні (синергетичний, компетентнісний, міжпредметний, особистісно-зорієнтований, гуманізаційний та ін.);
- організація проектної діяльності учнів;
- педагогічні інноваційні технології;
- нові системи контролю та оцінки якості освіти;
- передпрофільна підготовка учнів;
- профільне навчання та ін.

Неактуальними або мало актуальними вважають такі дослідження, потреба в яких незначна, оскільки проблема достатньо вивчена, або ж отримані дані підтверджують поширені уявлення. Неприпустимо для наукового дослідження ставити тільки практичну проблему, бо це веде до відсутності наукової новизни і теоретичного значення роботи.

Проте в одному випадку критерій актуальності досліджуваної проблеми немає значення: якщо дослідження має фундаментальний та інноваційний характер (випереджає час), то його ідеї можуть бути втілені у майбутньому (такими, наприклад, були дидактичні ідеї Марії Монтессорі, висунуті на поч. XX ст. і широко втілені у др. пол. XX ст.).

Для написання наукової статті формулювання актуальності має більш стислий характер і враховує такі аспекти: 1) характеристику стану теорії досліджуваного об'єкта (з посиланням на її авторів); 2) «білі плями» в теорії, які вимагають дослідницької уваги; 3) коротка характеристика проблеми, яка буде досліджена в роботі.

Тема дослідження безпосередньо пов'язана з основною проблемою дослідження, і приблизно її формулюють на початковому його етапі. Але завершеного вигляду вона набуває, як правило, тоді, коли сформульований предмет дослідження, адже *тема* дослідження переважно вказує на предмет дослідження, а їхні формулювання часто співпадають.

Розглянемо на прикладі вимоги до формулювання теми дослідницької роботи.

- 1) Закладання у назву теми *проблеми дослідження*. Наприклад, тема роботи «Ландшафтознавчі знання у шкільній географії» має сенс і цілком підходить для посібника, але не може бути темою для науково-методичної статті чи дослідницької роботи (магістерської, кандидатської). Для дослідження у назву теми необхідно ввести ту проблему когнітивного, методичного чи іншого характеру, на розв'язання якої спрямоване дослідження. Проблеми впливають з суперечностей. Яка ж основна суперечність у формуванні ландшафтознавчих знань в шкільній географії? Між зростанням необхідності комплексного пізнання та використання природного довкілля і труднощами дидактично-методичної реалізації цього завдання в загальноосвітній школі. Ця суперечність має *гносеологічний аспект* – в науці концепції ландшафту дуже різні, складні для інтерпретації за межами вузької спеціалізації; *когнітивний аспект* – труднощі пізнання учнями природних комплексів на прикладі їхніх спрощених моделей – схем, карт, а також труднощі з усвідомленням провідних чинників формування ПТК різного рангу, ієрархії природних комплексів, складної взаємодії компонентів природи тощо; *методичний аспект* – вибір форм і методів роботи для реалізації усіх складових навчально-пізнавальної діяльності з ландшафтних тем. Через це дослідження у площині ландшафтної проблематики у загальноосвітній школі необхідно спрямувати на пошук змістових і процесуальних складових розв'язання цих суперечностей. Як варіант можна розглянути таку тему дослідження: «Ландшафтно-пізнавальна стежка як засіб формування у школярів геопросторових компетентностей». Ландшафтно-пізнавальна стежка як засіб навчання буде водночас і предметом такого дослідження і концептуальною основою вирішення когнітивно-методичних аспектів проблеми.
- 2) Тему не можна формулювати дуже «широко» і загально. Наприклад, тема «Діяльнісний підхід у навчанні географії» більше підходить для монографії, ніж для магістерської роботи чи наукової статті.
- 3) Тема має бути *конкретною* з огляду на вікову категорію учнів, предмет, форму занять (урок, нетрадиційні форми навчання, позаурочні заняття). Наприклад, конкретними темами курсових (магістерських) робіт з спеціальності «Середня освіта (географія)» можуть бути:
 - Методика викладання теми «Географічна карта» із застосуванням ІС-технологій.
 - Реалізація наскрізних змістових ліній у розділі «Населення України та світу», 8 клас.
 - Змістові і процесуальні аспекти діяльності шкільного географічного гуртка з конструктивної географії.
 - Організація дослідницької діяльності учнів з географії у профільній школі та ін.

З іншого боку варто уникати і надміру «вузької» теми з огляду на безпроблемний характер такої роботи. Наприклад тема «Методика викладання теми «Україна на карті годинних поясів», 8 клас» потенційно не містить якихось методичних чи когнітивних проблем, оскільки добре висвітлена у численних методичних публікаціях.

4) Тему необхідно формулювати методично (дидактично) грамотно, коректно використовуючи усталені в педагогіці поняття і терміни. Для цього потрібно чітко знати визначення всіх понять, які входять до назви дослідницької роботи, усвідомлювати і розуміти використану термінологію. Традиційно у змісті роботи в перших параграфах дослідник подає тлумачення використаних термінів, особливо тих, які є у назві роботи, аналізує різні підходи до їх трактування, аргументуючи власне бачення їхньої сутності.

5) Тема має відповідати основному змістові роботи.

Правильне формулювання теми – запорука ефективного дослідження. Проте досвід наукових досліджень показує, що кінцевий варіант формулювання теми можливий і після виконання значної частини дослідження, як результат глибокого проникнення дослідника в проблему і виявлення раніше непередбачених нюансів дослідження.

Де «знайти» свою тему дослідження? Головним джерелом тематики науково-педагогічних досліджень є педагогічний процес, діяльність навчального закладу. Аналіз цієї діяльності, її результатів, незадоволення процесом і результатами навчання школярів чи студентів, пошук нових форм і технологій навчання та виховання – все це дає широку палітру проблем і пошукових тем. Джерелом тематики також можуть бути програми комплексних досліджень навчального закладу, в якому працює педагог-дослідник.

2. Визначення і формулювання «об'єкта» і «предмета» дослідження

Об'єкт (дослівно «розміщений перед») – це те, що розглядає, вивчає суб'єкт (науковець).

Об'єкт – це процес або явище, яке вибране для дослідження, через виявлену в ньому проблемну ситуацію. Об'єктом дослідження може бути педагогічний процес (наприклад, процес навчання географії), галузь педагогічної діяльності (наприклад, позакласна робота з географії), чи якісь педагогічні відношення, які мають в собі суперечності.

Об'єкт педагогічної науки, як відзначають педагоги-дослідники, насправді двоєдиний. З одного боку – це навчально-виховний процес, а з іншого боку – це система, яка забезпечує цей процес і сформована такими компонентами як мета, зміст, методи, засоби, форми навчання. Усі ці компоненти у своїй єдності і є об'єктом педагогічного дослідження.

Незважаючи на те, що процес пізнання спрямований на об'єкт, *тему дослідження визначає предмет*.

Предмет дослідження – це та частина, сторона, особливість чи властивість об'єкта, на яку спрямоване дослідження, стосовно якої немає теорії, або теорія якої неповна. Предмет відноситься до об'єкта як частина до цілого.

Поняття предмет визначає рамки, в межах яких вивчають той чи той об'єкт; в предметі пізнання сфокусовані пізнавальні завдання, а також можливості їх вирішення засобами і методами науки.

Предметом педагогічного дослідження можуть бути:

- 1) прогнозування, вдосконалення і розвиток навчально-виховного процесу та управління загальноосвітньої і вищої школи;
- 2) зміст освіти;
- 3) форми і методи навчальної діяльності;
- 4) діагностика навчально-виховного процесу;
- 5) шляхи, умови, чинники вдосконалення навчання і виховання;
- 6) особливості і тенденції розвитку педагогічної науки;
- 7) педагогічні взаємовідносини.

Наприклад, «Об'єкт дослідження – навчально-виховний процес з географії в загальноосвітній школі. Предмет дослідження – технологія модульно-розвивального навчання географії учнів 7-го класу»⁴.

3. Методологічний параметр «мета дослідження»

Мета – очікуваний результат, те, чого необхідно досягнути після завершення дослідження. Мета дослідження, зазвичай, це вирішення поставленої проблеми, або, за висловом А. І. Кочетова, мета – це переформульована проблема. Тому мету наукового дослідження можна формулювати після окреслення проблеми, об'єкта і предмета дослідження.

На думку академіка А. М. Новікова можуть бути такі варіанти формулювання цілей дослідження: розроблення педагогічних, чи науково-методичних (організаційно-методичних, соціально-педагогічних та ін.) основ формування (виховання, розвитку) у когось чогось; або виявлення, обґрунтування та експериментальна перевірка педагогічних (дидактичних, методичних, методологічних) умов формування (виховання, розвитку)...; або – обґрунтування змісту, форм, методів і засобів...; чи – розроблення методики (методичної системи) формування чогось там, або методики застосування системи комп'ютерних засобів в чомусь; або визначення і розроблення педагогічних (дидактичних) засобів (системи засобів); або – розроблення теоретичної моделі чогось; чи розроблення вимог, критеріїв; або педагогічне обґрунтування чогось (наприклад, ігрової пізнавальної діяльності).

Формулюючи мету наукового дослідження необхідно пам'ятати, що в ній має бути відображене *нове наукове знання*, як основний результат проведеного дослідження. Ставити за мету тільки практичні цілі некоректно. В цьому контексті недоречними вважають такі формулювання як: «вдосконалити процес навчання географії...»; «сформувати в учнів уявлення про...»; «підвищити ефективність навчання факультативом...» тощо. Навіть таке формулювання, як «розробити науково-обґрунтовані рекомендації» може бути тільки допоміжною, а не основною метою дослідження, яке краще застосовувати для окреслення завдань дослідження.

Цілями наукових досліджень з педагогіки, на думку М. І. Загузова, можуть бути:

- 1) створення нових концепцій в галузі освіти і виховання;
- 2) розроблення нових методик, технологій навчання;
- 3) розроблення нових підходів і засобів вдосконалення управління навчально-виховним процесом, форм і методів роботи дитячих і юнацьких колективів;

⁴ Капіруліна С. Л. Технологія модульно-розвивального навчання фізичної географії учнів 7-го класу загальноосвітньої школи : автореф. дис.... канд. пед. наук : 13.00.02 / С. Л. Капіруліна ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2008. – С. 2.

- 4) розроблення нових теоретичних чи прикладних положень, які б стимулювали розвиток нових форм, методів і змісту освіти.

Приклад формулювання мети дослідження у кандидатській роботі: «Мета дослідження полягає у розробці та експериментальній перевірці програмно-методичного забезпечення технології модульно-розвивального навчання географії в основній школі»⁵.

4. Формулювання завдань дослідження

Завдання дослідження формулюють відповідно до мети, як її конкретизацію (*вивчити..., описати..., встановити..., і т.д.*). Чітке формулювання завдання необхідне досліднику з огляду на зміст розділів наукової праці, які по суті є описом вирішення основних завдань.

Визначення завдань дає змогу більш конкретно, поетапно реалізувати мету дослідження.

Хоч завдання дослідження логічно пов'язані з метою, але формулюють їх зазвичай після гіпотези!

Правильно поставлені завдання дослідження допомагають авторові логічно вірно і послідовно здійснювати теоретичну й експериментальну частину роботи.

Ю. К. Бабанський вважає, що елементами завдань наукового педагогічного дослідження можуть бути:

- 1) вирішення теоретичних питань, які входять в проблему дослідження (введення в науковий обіг нових понять, розкриття їхньої суті і змісту; розроблення критеріїв і показників оцінювання ефективності навчально-виховного процесу; принципів, умов і факторів застосування тих чи тих методів і методик);
- 2) виявлення тенденцій і закономірностей процесів, які підлягають вивченню;
- 3) визначення шляхів і засобів вдосконалення методів навчання;
- 4) експериментальне вивчення практики вирішення проблем, які досліджують, виявлення їх типових компонентів і станів;
- 5) обґрунтування системи заходів, необхідних для вирішення дидактичних і прикладних задач;
- 6) експериментальна перевірка розроблених систем;
- 7) підготовка методичних рекомендацій для тих, хто буде використовувати результати наукових досліджень на практиці.

Досвідчені науковці вважають, що *основні завдання випливають з предмета досліджень*. Зазвичай їх висувають не більше трьох чи чотирьох, а більш конкретні відносять до підпорядкованих завдань.

Найчастіше *перше* із висунутих завдань пов'язане з виявленням суті, природи, структури, законів функціонування і розвитку об'єкта, який вивчають; *друге* завдання спрямоване на розкриття загальних способів перетворення об'єкта, на побудову його моделі; *третє* завдання – на створення, розроблення конкретних методик педагогічної діяльності, практичних рекомендацій.

Наприклад: «Відповідно до мети і гіпотези були визначені такі завдання дослідження:

⁵ Капіруліна С. Л. Технологія модульно-розвивального навчання фізичної географії учнів 7-го класу загальноосвітньої школи : автореф. дис.... канд. пед. наук : 13.00.02 / С. Л. Капіруліна ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2008. – С. 2.

1) здійснити комплексний аналіз теорії та практики модульно-розвивального навчання географії учнів основної школи;

2) розробити та експериментально перевірити ефективність моделі, програмно-методичного забезпечення вивчення шкільного курсу «Географія материків і океанів» в умовах технології модульно-розвивального навчання;

3) підготувати методичні рекомендації для вчителів щодо роботи в умовах модульно-розвивального навчання географії учнів основної школи»⁶.

5. Гіпотеза дослідження та її формулювання

Гіпотеза дослідження – це сукупність теоретично обґрунтованих припущень, достовірність яких підлягає перевірці. Гіпотеза – ймовірна, але ще не доведена істина. В гіпотезі автор, відповідно до свого досвіду та інтуїції, представляє як апріорно ймовірні, результати наукової роботи. Тому гіпотеза є своєрідним фокусом, епіцентром дослідження.

Спробу типізувати гіпотези здійснив М. І. Загузов, який виділив *описові, пояснювальні та прогностичні* гіпотези (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Гіпотези

	Гіпотеза		
	Типи		
	Описові	Пояснювальні	Прогностичні
Зміст, структура	Опис причин і можливих наслідків (у явищах, які вивчають)	Пояснення можливих наслідків з певних причин, а також характеристика умов за яких ці наслідки будуть обов'язково реалізовані	Робить припущення про можливий позитивний розвиток процесу чи явища, про труднощі і небезпеки, які можуть виникнути на практиці під час реалізації ідей дослідження

В. І. Загвязинський, А. Д. Ботвинников рекомендують таку схему формулювання гіпотези педагогічного дослідження: **«Якщо ... (ідея і задум), то ... (результат припущення), оскільки ... (пояснення ефекту)»**.

Така схема формулювання гіпотези реалізує всі *три її основні функції*:

- описову («якщо ...» – далі йде опис того, що треба робити);
- прогностичну («то ...» – припускається, яким буде результат впливу дослідника);
- пояснювальну («оскільки ...» – пояснює чому, внаслідок чого досягають ефекту того, що відбувається).

Іноді автори обмежуються гіпотезами, в яких реалізовані не всі три функції, а тільки дві з них. Проте це не вважають суттєвим недоліком. В історико-педагогічних дослідженнях гіпотези, як такої, здебільшого немає.

Наприклад: «Гіпотеза дослідження ґрунтується на припущенні, що вивчення географії в основній школі за умов використання технології модульно-розвивального

⁶ Капіруліна С. Л. Технологія модульно-розвивального навчання фізичної географії учнів 7-го класу загальноосвітньої школи : автореф. дис.... канд. пед. наук : 13.00.02 / С. Л. Капіруліна ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2008. – С. 3.

навчання сприятиме підвищенню рівня предметних (географічних) компетенцій учнів (знання, вміння, навички, ставлення) за умови:

- послідовної реалізації принципів модульно-розвивальної технології навчання;
- впровадження організації навчальної діяльності учнів із дотриманням основних етапів модульного навчання, розроблених у сучасній дидактиці;
- визначення рівня особистісного потенціалу учнів за допомогою прогресивних психолого-діагностичних технологій Г. Айзенка, К. Юнга, Ю. З. Гільбуха, А. М. Єрмоли та ін.;
- створення та впровадження програмно-методичного забезпечення навчання географії материків в умовах модульно-розвивальної технології»⁷.

6. Методологічні і теоретичні основи дослідження та варіанти їх представлення в науковій роботі

Методологічні основи дослідження. Як уже було сказано раніше, виділяють три «пласти» фундаменту методології педагогічних досліджень:

а) *загальна методологія науки*, провідними ідеями якої є філософські концепції наукового пізнання і теорія наукової творчості;

б) *конкретно-наукова методологія*: теорія педагогіки і психології та провідні ідеї самої науки, на яку опирається дослідник;

в) *теоретичні основи*: постулати й аксіоми самої проблеми, якими керується дослідник у своєму науковому пошуку (вікові особливості дитини, показники загального розвитку процесу чи явища, яке вивчається і т.д.);

Межі між «пластами» а) і б), б) і в) доволі умовні: як правило а) – це філософські концепції; б) – загальнонаукові і дидактичні принципи; в) – теорії, концепції, ідеї з психології, педагогіки і деяких суміжних наук.

В магістерських, дисертаційних роботах можливі такі варіанти представлення методологічних і теоретичних основ дослідження:

- 1) кожен з пунктів а), б), в) – представлений окремо;
- 2) а) – як головний, б), в) – не акцентовані;
- 3) усі три пункти представлені разом: а)+б)+в).

Приклад характеристики методологічної і теоретичної основи педагогічного дослідження:

«Методологічну та теоретичну основу дослідження складають основні положення загальної теорії пізнання, положення про особистісно-орієнтований підхід у навчанні, системний підхід до пізнання педагогічних фактів, а також теоретичні розробки та результати практичної апробації технології модульного навчання (А. М. Алексюк, І. І. Бабин, К. Я. Вазіна, О. Є. Гуменюк, Л. Г. Кайдалова, В. О. Комісаров, Л. І. Костельна, В. В. Мельник, В. О. Огнев'юк, В. О. Рябова, Г. К. Селевко, П. І. Третьяков, А. В. Фурман, П. А. Юцявичене та ін.); наукові положення про закономірності розвитку особистості (Д. Б. Ельконін, Ю. З. Гільбух, В. О. Онищук та ін.); концептуальні ідеї, положення, розробки та моделі розвивального навчання (Л. С. Виготський, В. В. Давидов, Л. В. Занков, М. О. Ма-

⁷ Капіруліна С. Л. Технологія модульно-розвивального навчання фізичної географії учнів 7-го класу загальноосвітньої школи : автореф. дис.... канд. пед. наук : 13.00.02 / С. Л. Капіруліна ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2008. – С. 2-3.

тюшкін, М. І. Махмутов та ін.); дослідження особливостей різних педагогічних систем, технологій, освітніх напрямків вищої та середньої школи й проблеми формування знань, вмінь і навичок учнів (С. І. Архангельський, Ю. К. Бабанський, В. П. Беспалько, Н. М. Буринська, Л. С. Виготський, Л. І. Зеленська, О. І. Киричук, В. П. Корнєєв, Ю. І. Мальований, М. І. Махмутов, В. О. Огнев'юк, Л. Б. Паламарчук, М. М. Скаткін, Н. Ф. Тализіна, О. Г. Ярошенко)»⁸.

7. Зміст методологічного параметра «методи дослідження»

В цьому компоненті наукового апарату дослідження перераховують використані в ході дослідження методи (комплекс методів), адекватні поставленим завданням. Методи педагогічного дослідження є предметом вивчення цього курсу і їх детальний розгляд – попереду.

Описуючи цей параметр наукового пошуку необхідно розкрити суть використаних в дослідженні методів і прийомів, а також обґрунтувати їхню доцільність і валідність (здатність забезпечити здобування науково достовірної інформації).

Прикладопису методів дослідження в авторефераті дисертаційної роботи: «Для перевірки гіпотези та розв'язання поставлених завдань використано комплекс таких **методів дослідження**:

теоретичні: аналіз теоретичних засад досліджуваної проблеми у психолого-педагогічній літературі, опрацювання досвіду вітчизняних та зарубіжних науковців і вчителів з метою вибору напрямків дослідження; моделювання для створення моделі та програмно-методичного забезпечення вивчення шкільного курсу «Географії материків і океанів» за принципами модульно-розвивального навчання;

емпіричні: методи масового збирання інформації – опитування, бесіди, спостереження, узагальнення, колективні обговорення, тестування, анкетування учнів з метою розробки моделі модульно-розвивального навчання курсу «Географії материків і океанів» та визначення якості розробленого програмно-методичного забезпечення; констатувальний та формувальний педагогічний експеримент з математичною обробкою одержаних даних для якісного й кількісного аналізу його результатів»⁹.

8. Зміст методологічного параметру «етапи (організація) дослідження»

В тексті наукової роботи стисло, у тезовій формі, викладають основні моменти дослідження (виконані компоненти роботи) у хронологічній послідовності. Роблять це за такою схемою:

- теоретична проробка і аналіз стану наукової розробки проблеми;
- формулювання ідеї, задуму, гіпотези, уточнення теми;
- підготовка різного дидактичного матеріалу відповідно до задуму, плану роботи;
- організація педагогічного експерименту, аналіз і обговорення його результатів, формулювання висновків і методичних рекомендацій для практичних працівників.

⁸ Капіруліна С. Л. Технологія модульно-розвивального навчання фізичної географії учнів 7-го класу загальноосвітньої школи : автореф. дис.... канд. пед. наук : 13.00.02 / С. Л. Капіруліна ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2008. – С. 3.

⁹ Там само.

Детальна характеристика організації дослідження (етапів дослідження) буде розкрита далі.

9. Критерії якості дослідження: «наукова новизна», «теоретичне значення» результатів дослідження

Зміст і формулювання цього методологічного параметру часто викликає у дослідника труднощі. Між тим, «наукова новизна» – це *результат виконання поставлених завдань дослідження*, тому її наявність є водночас критерієм якості наукової роботи, рівно ж відсутність наукової новизни вказує на непродуктивність пошукової роботи. Основні її змістові сторони – *нові теоретичні положення*, які раніше не були відомі і не зафіксовані в науці, практичні рекомендації. Тому для формулювання наукової новизни найчастіше використовують дієслова: «розроблені», «розкриті», «обґрунтовані», «визначені» і т.д.

Можна рекомендувати наступні варіанти формулювань наукової новизни дослідження:

- 1) наявність теоретичних положень, які вперше сформульовані і змістовно обґрунтовані;
- 2) уточнення визначень понять або нове визначення понять;
- 3) розроблення рекомендацій (теоретичних, методичних), впроваджених в практику, які зробили істотний вплив на досягнення нових педагогічних результатів;
- 4) нові положення, які сприяють подальшому розвитку педагогічної науки в цілому або окремих її напрямків.

В. С. Ледньов пропонує розкривати *види і рівні наукової новизни*. В науковій роботі *видами новизни є теоретична* (концепція, гіпотеза, закономірність, термінологія і т.д.) і *практична* (правило, пропозиція, рекомендації, засоби, вимоги, методична система і т.д.) новизна.

Таблиця 1.4

Теоретичне значення дослідження (за В. С. Ледньовим)

Рівень	Дуже високий	Високий	Задовільний	Низький
Новизна	Абсолютно нові підходи, концепції, ідеї	Розвивають, вносять нові елементи в існуючі концепції, ідеї	Уточнюють і конкретизують окремі теоретичні положення в дидактиці, теорії виховання	Повторюють існуючі положення без уточнень і доповнень
Концептуальність і доказовість	Розроблена цілісна теорія, висновки теоретично і експериментально підтверджені	Розроблена теорія, висновки підтверджені	Висунуто окремі теоретичні положення, висновки частково підтверджені	Наукова концепція не сформульована, подана без обґрунтування, суперечить фактам
Перспективність	Відкривається новий напрямок в цій галузі, суміжних дисциплінах, перспективи для прикладних досліджень	Відкриваються перспективи для робіт в даному напрямку	Відкриваються перспективи для вирішення окремих часткових питань в межах даного напрямку, теми, проблеми	Перспективи для подальших робіт немає

Рівнями наукової новизни, на думку цього автора, можна вважати:

- конкретизацію (внесення змін, які не принципові для розуміння суті явища, процесу);
- доповнення (розширення теоретичних положень, але нововведення не змінює картину, а доповнює її);
- перетворення (принципово нові підходи в теорії і практиці).

Теоретичне значення результатів дослідження – критерій, що показує вплив результатів роботи на існуючі концепції, підходи, ідеї, теоретичні уявлення в галузі педагогіки, методики. В. С. Ледньов виділяє наступні варіанти значущості впливу на існуючі теоретичні уявлення результатів дослідження: загальнопедагогічний, дисциплінарний, загальнопроблемний і конкретнопроблемний.

Для фундаментальних робіт концептуальність – сутнісна характеристика. Прикладні роботи використовують вже готові схеми, розвивають і доповнюють існуючі концепції.

Приклад з дисертаційного дослідження: «Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що у вітчизняній методиці навчання географії на засадах світового та вітчизняного досвіду модульно-розвивального навчання *вперше*:

- виявлено умови і визначено шляхи впровадження технології модульно-розвивального навчання у навчально-виховний процес з географії в загальноосвітніх навчальних закладах;
- науково обґрунтовано, розроблено та апробовано модель модульно-розвивального навчання курсу «Географія материків і океанів».

Удосконалено методичні підходи до розробки, апробації, корегування складових програмно-методичного забезпечення практичної діяльності вчителя географії щодо планування, організації та проведення модульних занять з урахуванням психологічних особливостей учнів, загального рівня їх підготовленості й здібностей.

Дістала подальший розвиток процедура рейтингової оцінки навчальних досягнень учнів з географії за рахунок використання інформаційно-комунікаційних технологій»¹⁰.

10. Практичне значення результатів дослідження

З'ясування *практичного значення* передбачає виявлення змін, які відбудуться (відбулися) в результаті впровадження отриманих результатів в практику, в навчально-виховний процес, методику навчання і т.д. Цей параметр зазвичай не викликає великих труднощів при його формулюванні, тому що він досить очевидний.

Виділяють такі рівні практичної значущості дослідження:

- частковометодичний;
- загальнометодичний;
- дидактичний;
- педагогічний.

Практична значимість залежить:

- від числа і складу користувачів результатів роботи;
- масштабу впровадження;

¹⁰ Капіруліна С. Л. Технологія модульно-розвивального навчання фізичної географії учнів 7-го класу загальноосвітньої школи : автореф. дис.... канд. пед. наук : 13.00.02 / С. Л. Капіруліна ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2008. – С. 5.

- ступеня готовності результатів до впровадження;
- передбачуваного ефекту від впровадження.

В. С. Ледньов запропонував приблизні варіанти, які характеризують «практичну значимість дослідження»:

Практична значимість:

1) дуже висока

а) результати дослідження важливі для цілої (тієї чи іншої) галузі педагогіки;

б) в результатах зацікавлений дуже широке коло споживачів;

в) масштаб впровадження загальнодержавний;

г) впровадження отриманих результатів в практику економічно доцільне;

д) результати дослідження готові до впровадження, розроблені нормативні матеріали, програми, підручники, приписи до діяльності вчителя;

2) практична значущість висока;

3) практична значущість задовільна;

4) практична значущість низька.

Приклад: «Практичне значення одержаних результатів визначається тим, що доведено позитивний вплив модульно-розвивальної технології навчання та її програмно-методичного забезпечення на активізацію пізнавальної діяльності учнів. Розроблено, експериментально перевірено та впроваджено в шкільну практику програмно-методичне забезпечення вивчення курсу «Географія материків і океанів» в умовах технології модульно-розвивального навчання, а саме: граф-схема та графік вивчення курсу географії 7 класу, проекти навчальних модулів та освітні сценарії (з 6 тем), проекти програм само-реалізації особистості учня (6 проектів), розвивальні міні-посібники (6 посібників), збірки завдань і вправ для перевірки рівнів сформованості компетенцій учнів з географії та підготовлено відповідні їх комп'ютерні варіанти в програмі Microsoft Office Excel»¹¹.

11. Методологічний параметр «вірогідність результатів дослідження»

Отримані результати дослідження вважаються вірогідними, якщо вони можуть бути неодноразово повторені, отримані іншими дослідниками, практичними працівниками. Оцінка вірогідності результатів дослідження по суті є оцінкою відповідності теоретичної моделі дослідження об'єкту дослідження, реальності.

Формулюючи цей методологічний параметр наукової роботи дослідник вказує на об'єктивну підставу, яка забезпечила вірогідність (а не надуманість) результатів роботи, а саме: застосовані методи дослідження, опорні методологічні положення, а головне – підтвердження практикою, експериментом.

Корисним для самоперевірки дослідником своєї роботи може бути запропонований академіком В. С. Ледньовим прийом експертизи наукової роботи щодо параметру «вірогідність результатів». Зміст експертизи наступний: в чотирьох колонках таблиці по вертикалі записують по пунктах компоненти проблеми і гіпотези, змістовні частини завдань дослідження і положення, що виносяться на захист (табл. 1.5).

¹¹ Капіруліна С. Л. Технологія модульно-розвивального навчання фізичної географії учнів 7-го класу загальноосвітньої школи : автореф. дис.... канд. пед. наук : 13.00.02 / С. Л. Капіруліна ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2008. – С. 5.

Таблиця 1.5

Компоненти проблеми	Компоненти гіпотези	Завдання дослідження	Положення, винесені на захист
.....			
.....			

Між окремими логічними фрагментами має простежуватись жорстка «кореляція по горизонталі»: кожній підпроблемі має відповідати розділ гіпотези, окреме завдання дослідження і відповідний пункт основних положень, що виносяться на захист. Відсутність такої структурної відповідності – привід для корективів вихідних положень, або всієї роботи.

Приклад: «Вірогідність результатів дослідження забезпечується комплексним підходом до побудови його теоретичних засад з урахуванням результатів сучасних досліджень дидактики, психології, методики навчання географії. Це дозволило всебічно вивчити об'єкт дослідження, визначитися щодо вибору методики дослідження, розробити методичні засади процесу формування соціально-економічних понять. Одержанню достовірних результатів сприяло те, що була забезпечена репрезентативність вибірки, а результати оброблялися з використанням методів математичної статистики»¹².

«Надійність результатів, одержаних в ході проведеного експериментального дослідження, підтверджено методами математичної статистики. Аналіз одержаних результатів показав, що рівень навчальних досягнень з географії материків і океанів у учнів експериментальних класів вищий, ніж в учнів контрольних класів. В експериментальних класах кількість учнів з високим рівнем знань зросла на 5 %, з достатнім рівнем знань зросла на 21 %, учнів з середнім рівнем знань зменшилась на 9 %, учнів з початковим рівнем знань не виявлено. Ці результати дають підстави стверджувати, що запропонована модель модульно-розвивального навчання географії наділена реальною можливістю підвищення рівня географічних знань та навчальних досягнень учнів»¹³.

В статті цей критерій іноді описують так: вірогідність наукових результатів, отриманих в ході дослідження, базується на загальній та спеціальній методології, реалізації комплексної методики, адекватної природі проведеного дослідження, репрезентативністю і статистичною значущістю вибірок, поєднанням якісного і кількісного аналізу.

12. Формулювання положень, які виносять на захист

У заключній фазі роботи над дослідженням формулюють змістовні висновки у вигляді положень, які виносять на захист. Змістовне формулювання положень – це чітка відповідь на питання: «Що головне, заради чого проводилося дослідження, що доводить дана робота».

Вони сформовані на основі: визначення існуючих проблем; послідовного аналізу висунутих проблем; логічного узагальнення всіх частин дослідження. Не варто плутати їх

¹² Назаренко Т. Г. Формування соціально-економічних понять у старшокласників на уроках географії Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.02 / Т. Г. Назаренко; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2004. – С. 7.

¹³ Капіруліна С. Л. Технологія модульно-розвивального навчання фізичної географії учнів 7-го класу загальноосвітньої школи : автореф. дис.... канд. пед. наук : 13.00.02 / С. Л. Капіруліна ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2008. – С. 16.

з висновками. Висновки зазвичай носять суто теоретичний, а не прикладний характер, тоді як положення повинні володіти науковою новизною і бути внеском автора в науку і практику. Положення можуть містити наступні елементи:

- авторські або уточнення автором визначення;
- наукові висновки автора;
- основоположні принципи вивченої теми;
- класифікації і характеристики певних категорій;
- переліки;
- пропозиції;
- шляхи вдосконалення об'єкта вивчення і т.д.

Положення, які виносяться на захист, повинні бути озвучені в кінці доповіді, так як вони є результатами наукової діяльності. Наприклад, основні положення магістерського дослідження «Дидактичне використання навчально-виховного потенціалу регіонального ландшафтного парку «Знесіння» (м. Львів)»¹⁴:

- Навчально-виховний потенціал регіонального ландшафтного парку (РЛП) – це сукупність природних територіальних і природно-культурних комплексів, оздоровчо-відпочинкової та освітньої інфраструктури, які можуть бути використані як об'єкти освітнього процесу.
- Найповніше навчально-виховний потенціал РЛП можна розкрити через реалізацію наскрізних змістових ліній шкільної географії, які охоплюють формування ключових та предметних компетенцій з відповідних тем.
- Класифікація природно-географічного та етнокультурного потенціалу регіонального ландшафтного парку «Знесіння» у контексті його використання для реалізації наскрізних змістових ліній шкільної географії (схема).
- Авторські методичні розробки форм навчально-виховної роботи з географії в парку:
 - «зелений» урок з теми: «Рослинність України» (8-й клас);
 - екскурсія-дослідження з теми «Гідросфера» (6-й клас);
 - урок «Роль парку у забезпеченні сталого розвитку міста» (8-й клас);
 - виховний захід «В гармонії і єдності з природою» (6–9 класи).
- Навчально-пізнавальні географічні засоби, які необхідно включити в інфраструктуру РЛП для оптимізації його освітнього потенціалу: 1) картосхема ландшафтно-структури парку (на рівні урочищ, місцевостей і природних районів (ландшафтів); 2) схема-спаринг «геологічний розріз—геохронологічна шкала» біля виходів літотамнієвого вапняка на схилі Малого кар'єру та біля відслонень на горі Лева; 3) схема ландшафтно-етнокультурного екскурсійного маршруту «В гармонії і єдності з природою».

13. Апробація результатів педагогічного дослідження

Слово «апробація» латинського походження і дослівно означає «схвалення, затвердження». Апробація здійснюється в формах публічних доповідей і виступів, дискусій, а також у формі письмового або усного рецензування. Важливу роль відіграє і неофіційна

¹⁴ Магістерська робота Олени Степанюк, 2018 р.

апробація – бесіди, дискусії з колегами, фахівцями з інших областей знання, а також з практичним працівниками.

Компонент наукового апарату дослідження «апробація роботи» являє собою перерахування опублікованих за результатами дослідження статей та інших публікацій, а також вказівку тих освітніх і виховних установ, де вже застосована методика роботи, пропонується автором педагогічного дослідження.

Детальна апробація дослідження – одна з умов його самостійності і істинності результатів, один з реальних способів вчасно скоригувати і виправити його недоліки.

Приклад формулювання елементів наукового апарату географічно-методичного дослідження наведений у Додатку А.



1.1.2. ПРАКТИЧНИЙ БЛОК

Практичне заняття №4

**Розроблення концепції індивідуального науково-методичного дослідження
(виявлення суперечностей, формулювання проблеми, теми і предмета)**



Питання для обговорення та дискусії

1. За якими аспектами визначають актуальність дослідження?
2. Як пов'язані між собою проблема і предмет, проблема і тема дослідження?
3. Що може бути предметом педагогічного дослідження?
4. Охарактеризуйте вимоги до формулювання теми дослідницької роботи.



Завдання для самостійної роботи студентів

Завдання 1. Опрацюйте дидактично-методичну літературу з географії (наукові статті, автореферати, рукописи магістерських робіт) і розгляньте приклади формулювання актуальності, проблеми і теми педагогічного дослідження.

Завдання 2. Опрацюйте дидактично-методичну літературу з проблематики, близької до теми вашої магістерської роботи. Визначте навчально-методичний потенціал власного магістерського дослідження (відображення теми у змісті шкільних курсів географії, можливості застосування матеріалів магістерської роботи для реалізації наскрізних змістових ліній у шкільній географії, використання методів дослідження для формування методичних умінь і навичок у школярів).

Завдання 3. Виявіть протиріччя дидактичного і методичного характеру між шкільним і науковим баченням проблеми, яка висвітлюється у магістерському дослідженні. Сформулюйте основну проблему потенційного науково-методичного дослідження.

Завдання 4. Сформулюйте тему індивідуального дослідження та обґрунтуйте його актуальність.

Завдання 5. Визначте об'єкт і предмет науково-методичного дослідження.

1.4.3. БЛОК КОНТРОЛЮ ТА САМОКОНТРОЛЮ



Питання для перевірки знань

1. Назвіть елементи наукового апарату дослідження. Чому вони визначають науковий характер дослідження?
2. Які цілі педагогічного дослідження?
3. Назвіть елементи завдань наукового педагогічного дослідження.
4. Що таке гіпотеза? Які її функції у науковому дослідженні?
5. За якими критеріями оцінюють якість дослідження?
6. Як з'ясувати практичне значення дослідження?
7. Як можна зробити експертизу наукової роботи щодо параметру «вірогідність результатів»?
8. Що таке апробація наукового дослідження?

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

ОРГАНІЗАЦІЯ І МЕТОДИКА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Тема 2.1. ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЕТАПИ ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ



Завдання теми:

- продемонструвати загальний алгоритм наукового пошуку в педагогічній сфері;
- розкрити функції і завдання різних фаз, етапів і стадій науково-педагогічного дослідження;
- навчити студентів раціонально планувати послідовність дій педагога-дослідника.

За підсумками вивчення теми студенти повинні знати:

- відтворювати загальний алгоритм організування науково-педагогічного дослідження;
- розуміти зміст діяльності на кожному з організаційних етапів науково-педагогічного пошуку;
- визначати послідовність індивідуальної дослідницької діяльності.

За підсумками вивчення теми студенти повинні вміти:

- аналізувати зміст фази проектування і технологічної фази наукового дослідження;
- розробити концептуальну частину власного педагогічного дослідження відповідно до теми магістерської роботи з географії.



I. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК (1 год.)

План викладу матеріалу

1. Загальний алгоритм наукового пошуку в педагогічній сфері і характеристика його компонентів.
2. Організування науково-педагогічного дослідження (фази, стадії, етапи).
3. Структурні елементи науково-методичного дослідження.



II. ПРАКТИЧНИЙ БЛОК (2 год.)

Практичне заняття №4 (продовження)

**Розроблення концепції індивідуального науково-методичного дослідження
(формулювання мети, гіпотези і завдань дослідження)**



РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження: методологічні поради молодим науковцям / С. У. Гончаренко. – Київ; Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2008. – 278 с.
2. Капіруліна С. Л. Технологія модульно-розвивального навчання фізичної географії учнів 7-го класу загальноосвітньої школи : автореф. дис.... канд. пед. наук : 13.00.02 / С. Л. Капіруліна ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2008. – 24 с.
3. Новиков А. М. Методология / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – Москва, 2007: СИНТЕГ. – С. 136–222
4. Кудаев М. Р. Методология и методика педагогических исследований. Учебное пособие / М. Р. Кудаев. – Майкоп : Изд-во АГУ, 2003. – С. 39–70.
5. Сисоєва С. О. Методология науково-педагогічних досліджень: Підручник / С. О. Сисоєва, Т. Є. Кристопчук. – Рівне : Волинські обереги, 2013. – 360 с.
6. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник для вищих навчальних закладів / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарченко. Харківська державна академія культури. – Харків, 1998. – 287 с.



1.5.1. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК

1. Загальний алгоритм наукового пошуку в педагогічній сфері і характеристика його компонентів

Ефективність педагогічного дослідження значною мірою залежить від раціонально спланованої послідовності дій педагога-дослідника. Загальний алгоритм наукового пошуку в педагогічній сфері вироблено на підставі досвіду багатьох дослідників.

Для всіх типів науково-педагогічних досліджень найбільш характерною є послідовність виконання за такими етапами: 1) визначення та формулювання теми дослідження; 2) вивчення і огляд матеріалів основоположних, а також аналогічних і подібних досліджень, літературних джерел, поглиблене вивчення основ педагогіки, освоєння науково-методичних основ педагогічних досліджень; 3) формулювання мети і гіпотези; 4) вибір і обґрунтування методів дослідження; 5) проведення основної частини дослідження;

проведення перевірного експерименту; 6) аналіз результатів дослідження, підготовка висновків і рекомендацій; 7) оформлення звіту, підготовка публікації (реферату, статті, доповіді, магістерської роботи).

На кожному з цих етапів дослідження необхідно звернути увагу на таке:

I. Формулювання теми наукового пошуку має опиратись на чітке обґрунтування необхідності її розроблення. Для цього потрібно показати:

- а) місце теми в загальнонауковій проблемі;
- б) все, що на сьогоднішній день зроблено з цієї проблеми (і на якому рівні) і все, що ще необхідно вирішити;
- в) значення можливих результатів дослідження для розвитку теорії і практики навчання (з урахуванням характеру і типу передбачуваного дослідження).

II. Огляд і аналіз досліджень з теми (як завершених так і тих, що тривають) з обов'язковим посиланням на опубліковані роботи і наукові колективи, з результатами роботи яких дослідник ознайомився.

III. Формулювання робочих гіпотез, цілей і завдань дослідження з теми повинні містити опис характерних (специфічних) ознак психолого-дидактичних аспектів роботи.

IV. Вибір і обґрунтування методів роботи необхідно робити, вивчивши попередньо можливості прийнятих в дидактиці методів і засобів дослідження, звернувши особливу увагу на доцільність і специфіку системного підходу. Крім того, необхідно скласти для себе список відповідної літератури.

V. Розробляючи методiku експериментальної роботи за темою, необхідно:

- а) усвідомити специфіку психолого-дидактичного експерименту;
- б) описати його можливі етапи, їх цілі та завдання;
- в) вказати доцільність методів і засобів організування та проведення кожного етапу експерименту;
- г) показати прийняті способи опису і обробки результатів експерименту;
- д) скласти список літератури по пунктах «а», «б», «в», «г».

VI. У підсумкових методичних рекомендаціях потрібно дати схему представлення результатів роботи і їх аналізу.

2. Організування науково-педагогічного дослідження (фази, стадії, етапи)

Академік А. М. Новіков в організації науково-педагогічного дослідження виділяє *фази, стадії та етапи*. Зміст діяльності дослідника в рамках кожного з виділених ним організаційних елементів показано в табл. 2.1. Найскладнішою за змістом і найбільш тривалою за часом є фаза *проектування*.

3. Структурні елементи науково-методичного дослідження

Під час написання науково-методичної роботи, яка пройшла всі дослідницькі організаційні етапи, необхідно виділити такі структурні елементи: 1. Історичні аспекти теми дослідження. 2. Психолого-педагогічні основи розглянутої проблеми. 3. Основні досягнення методики навчання географії у тому напрямку, в якому було проведено дослідження. 4. Узагальнення і систематизація досвіду роботи вітчизняної і зарубіжної освітньої сфери з даної проблематики. 5. Використання нових, у тому числі інформаційних, технологій. 6. Отримання і презентація власних результатів (теоретичних і практичних)

7. Проведення педагогічного експерименту з перевірки отриманих результатів. 8. Висновки, рекомендації.

Таблиця 2.1

Організація науково-педагогічного дослідження (за А. М. Новіковим)

<i>Фаза проектування</i>		
<i>Стадія</i>	<i>Етап</i>	<i>Зміст діяльності</i>
1	2	3
Концептуальна	Виявлення суперечностей	Суперечність у педагогічній практиці чи системі наукових знань
	Формулювання проблеми	Наукова проблема як «знання про незнання»
	Визначення проблематики	
	Визначення цілей	Визначається мета, обумовлена проблемою і предметом дослідження
	Вибір критеріїв	Істинність, системність; предметність, повнота теорії, несуперечливість, метод експертних оцінок, статистичні критерії
Моделювання	Створення моделей	Пізнавальна модель: гіпотеза як можливе нове наукове знання
	Оптимізація моделей	Уточнення, конкретизація наукової гіпотези
	Вибір моделі (прийняття рішення)	
Конструювання	Декомпозиція	Формулювання завдань дослідження як цілей вирішення окремих підпроблем
	Дослідження умов (ресурсних можливостей)	
	Створення програми	Створення програми (методики) дослідження
Технологічна підготовка	Технологічна підготовка	Підготовка робочих матеріалів: комплектів тестів, навчальних матеріалів, апаратури, бланків протоколів та ін.
<i>Фаза технологічна</i>		
Реалізація моделі системи	Теоретичний етап	Аналіз та систематизація літературних даних; - понятійний апарат, -побудова логічної структури теоретичної частини дослідження
	Емпіричний етап	Дослідно-експериментальна робота, здійснюється, в основному, емпіричними методами
Оформлення результатів	Апробація результатів	Доповіді та виступи на семінарах, конференціях, симпозіумах
	Оформлення результатів	Написання і публікації статей, монографії, методичного посібника і т.д.
<i>Фаза рефлексивна</i>		
Оцінка, самооцінка результатів, рефлексія	Оцінка результатів	Критичний аналіз результатів дослідження; визнання результатів науково-педагогічного спільнотою; широта застосування результатів у педагогічній практиці.
	Рефлексія	Рефлексія як спосіб усвідомлення цілісності своєї власної діяльності (цілей, змісту, форм, способів, засобів); наукова рефлексія як спосіб побудови нових систем знань.



1.5.2. ПРАКТИЧНИЙ БЛОК

Практичне заняття №4 (продовження)

**Розроблення концепції індивідуального науково-методичного дослідження
(формулювання мети, гіпотези і завдання)**



Питання для обговорення та дискусії

1. Як взаємопов'язані між собою мета і гіпотеза дослідження?
2. Чому завдання дослідження формулюють після висунення гіпотези?
3. Охарактеризуйте елементи завдань наукового педагогічного дослідження.



Завдання для самостійної роботи студентів

Завдання 5. Сформулюйте мету індивідуального науково-методичного дослідження

Завдання 6. Сформулюйте гіпотезу індивідуального науково-методичного дослідження, використовуючи схему В. І. Загвязинського.

Завдання 7. Визначте завдання індивідуального науково-методичного дослідження.

1.5.3. БЛОК КОНТРОЛЮ ТА САМОКОНТРОЛЮ



Питання для перевірки знань

1. Назвіть послідовність етапів виконання науково-педагогічного дослідження. Вкажіть на специфіку кожного з них.
2. Які організаційні фази має науково-педагогічне дослідження?
3. Яка фаза дослідження найскладніша за змістом діяльності?
4. Який зміст діяльності дослідника на стадії моделювання і конструювання?
5. Які етапи дослідницької роботи передбачає технологічна стадія?
6. Яку роль виконує рефлексивна фаза дослідження?
7. Назвіть структурні елементи науково-методичної праці.

Тема 2.2. МЕТОДИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. ТЕОРЕТИЧНІ МЕТОДИ



Завдання теми:

- сформулювати у студентів поняття про систему методів науково-педагогічних досліджень;
- розкрити сутність і завдання методів педагогічного дослідження на різних етапах наукового пошуку;
- сформулювати у студентів вміння застосовувати методи науково-педагогічного дослідження в індивідуальній пошуковій роботі.

За підсумками вивчення теми студенти повинні знати:

- поняття «метод науково-педагогічного дослідження»;
- класифікацію методів педагогічного дослідження;
- сутність і специфіку застосування методів педагогічного дослідження;
- алгоритм дослідницької діяльності, передбаченої конкретним методом дослідження;

За підсумками вивчення теми студенти повинні вміти:

- визначати особливості та можливості використання різних методів педагогічного дослідження;
- володіти технологією застосування прийомів і методів дослідження на різних етапах індивідуального науково-методичного пошуку.



I. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК (2 год.)

План викладу матеріалу

1. Загальна характеристика і класифікація методів педагогічних досліджень.
2. Методи вивчення психолого-педагогічної літератури з предмета дослідження.
3. Теоретичні методи педагогічного дослідження:
 - а) абстракція і конкретизація;
 - б) аналіз і синтез;
 - в) порівняння, узагальнення, класифікація;
 - г) індукція і дедукція;
 - г) педагогічне моделювання.



II. ПРАКТИЧНИЙ БЛОК (2 год.)

Практичне заняття №5

Застосування теоретичних методів дослідження в індивідуальній пошуковій роботі



РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Брызгалова С. И. Введение в научно-педагогическое исследование: учебн. пособие. 3-е изд., испр. и доп. / С. И. Брызгалова. – Калининград : Изд-во КГУ, 2003. – С. 61–67.
2. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження: методологічні поради молодим науковцям / С. У. Гончаренко. – Київ; Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2008. – 278 с.
3. Кудаев М. Р. Методология и методика педагогических исследований. Учебное пособие / М. Р. Кудаев – Майкоп : Изд-во АГУ, 2003. – 168 с.
4. Сисоєва С. О. Методологія науково-педагогічних досліджень: Підручник / С. О. Сисоєва, Т. Є. Кристопчук. – Рівне : Волинські обереги, 2013. – 360 с.
5. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарченко. – 6-те вид., переробл. і доповн. – Київ : Знання, 2008. – 310 с.



2.1.1. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК

1. Загальна характеристика і класифікація методів педагогічних досліджень

Метод наукового дослідження – це спосіб здобуття та обґрунтування наукового знання; спосіб пізнання предмета науки.

Методи досліджень в педагогіці – це система вивчення педагогічних явищ, яка включає прийоми, процедури та операції емпіричного і теоретичного пізнання педагогічної дійсності.

Існують різні класифікації методів педагогічного дослідження: загальнонаукові, власне педагогічні і методи інших наук (наприклад, соціології); констатувальні і перетворювальні; кількісні і якісні; змістовні і формальні; методи опису, пояснення і прогнозу; методи опрацювання результатів дослідження. Найбільш поширеним є поділ методів на теоретичні та емпіричні.

На *емпіричному* рівні дослідження використовують такі методи, які безпосередньо пов'язані з практикою (спостереження, вивчення передового досвіду, експеримент та ін.) і

які дають змогу зафіксувати, класифікувати та узагальнити отриману практичну інформацію.

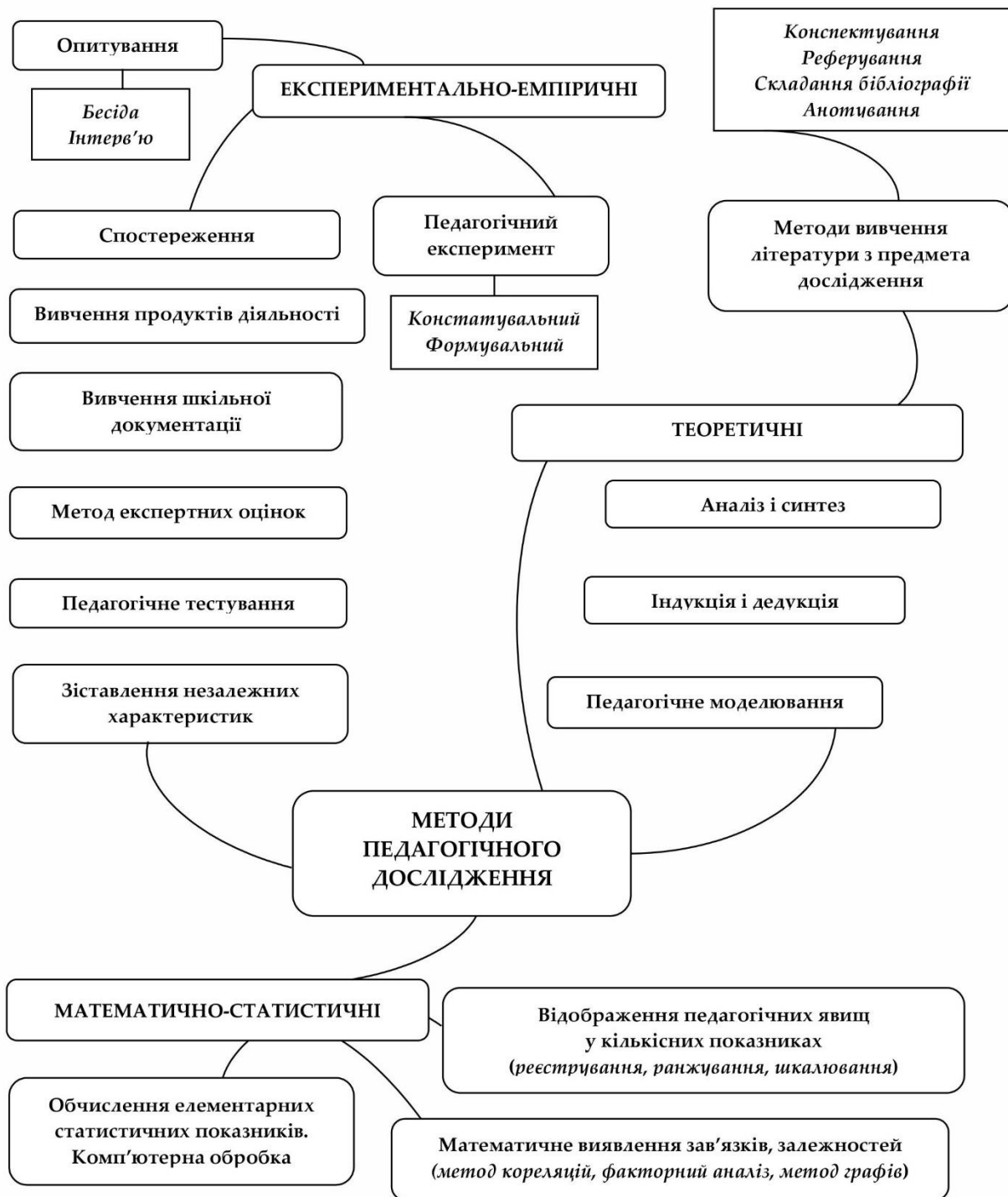


Рис. 2.1. Система методів науково-педагогічного дослідження

На *теоретичному* рівні пізнання використовують методи абстракції, конкретизації, аналізу, синтезу, порівняння та ін., які дозволяють пояснити, інтерпретувати отримані практичні знання.

Відмінності між цими групами методів відносні, адже емпіричне пізнання неможливе без застосування концептуальних ідей, понятійного апарату, гіпотез та інших ознак теоретичного знання. Водночас будь-яка теорія вимагає практичної перевірки основних її положень.

Показником науковості отриманих результатів педагогічних досліджень є застосування *математичних і статистичних методів*, які дають змогу формалізувати вироблені положення.

Дослідник-педагог обирає методи дослідження залежно від його цілей, проблематики, загального задуму, методологічної концепції.

Принципи вибору методів дослідження:

- сукупність методів (для вирішення наукової проблеми використовують комплекс різних методів дослідження);
- відповідність методів сутності явища, яке вивчають, очікуваним результатам, можливостям дослідника);
- неспричинення шкоди (заборона використання дослідницьких методів, які суперечать нормам моралі, педагогічному процесові).

2. Методи вивчення психолого-педагогічної літератури з предмета дослідження

Побудова теоретичного апарату дослідження (курсової, магістерської роботи, наукової статті тощо) розпочинається з вивчення психолого-педагогічної літератури (монографій, статей, наукових збірників, дисертацій, авторефератів) з предмета дослідження. Вивчення стану науково-практичного розроблення проблеми, яка цікавить дослідника, в педагогічній науці одні автори відносять до окремого виду дослідницької діяльності інші – до одного з видів теоретичних методів дослідження. Так чи так, але вивчення психолого-педагогічної літератури є необхідним і неминучим етапом усякого наукового дослідження у т. ч. і педагогічного.

Способи опрацювання наукових публікацій – це сукупність прийомів, які забезпечують систематизацію літературних даних. Нижче наведені найнеобхідніші з них.

1. *Створення бібліографії*, т. б. складання списку джерел літератури з досліджуваної проблеми. Для цього необхідно знати основні джерела педагогічних праць.

2. *Оглядове читання*, яке часто поєднують з бібліографічним пошуком. Воно включає: 1) вивчення титульного аркуша (автор, назва, місце і рік видання, анотація); 2) огляд змісту; 3) читання передмови (вступу) і післямови, в яких коротко йдеться про зміст всієї праці; 4) вивчення наукового апарату праці (посилання автора на джерела); 5) читання актуальної для проблематики дослідження інформації.

3. *Конспектування* – докладне фіксування актуальної для дослідження інформації із зазначенням повного бібліографічного опису джерела.

4. *Цитування* – дослівний запис фрагмента тексту з літературного джерела.

5. *Анотування* – стислий запис всього змісту літературного джерела (обсягом до 1 стор.).

6. *Реферування* – короткий переказ основного змісту однієї або декількох друкованих праць.

Підсумком вивчення літератури, в якій висвітлено теоретичні і практичні аспекти, що торкаються обраної проблематики дослідження, має бути *критичний аналіз* вивченого матеріалу. *Простий переказ змісту окремих джерел з цитуванням, але без порівняння,*

систематизації та узагальнення науково некоректний і загалом непродуктивний. Критичний аналіз літератури з обраної проблеми має торкатись таких аспектів:

- порівняння трактування різними авторами суті педагогічного явища (його ознак, властивостей, характеристик);
- дефініцій (термінів, визначень);
- типології, класифікації;
- функції;
- місця у навчанні (вихованні);
- особливості застосування у педагогічній практиці;
- невивчених сторін питання.

При цьому необхідно *аналізувати різні позиції і підходи, порівнювати, узагальнювати, конструктивно критикувати*. В такому разі стан проблеми, яку має намір вивчити педагог-дослідник, матиме різнобічне висвітлення, чітко виявляться нез'ясовані раніше питання, які потребують дослідження.

Грунтовний аналіз психолого-педагогічної літератури з теми дослідження в кінцевому результаті визначає зміст першого розділу дослідницької праці (курсової, магістерської роботи, наукової статті, монографії тощо). Наприклад, магістерська робота присвячена дидактичним умовам використання на уроках географії *проблемних завдань*. Аналіз літературних джерел дав можливість виділити ті аспекти проблеми, які вже вивчені, а критичне осмислення наявної інформації дає підстави вибудувати наступну логіку викладу вивченого матеріалу:

1. Суть проблемного завдання з географії.
2. Структура проблемного завдання.
3. Типологія (види) проблемних завдань з географії.
4. Система проблемних завдань (для окремих тем, розділів, курсів).
5. Рівні складності проблемних завдань.
6. Умови постановки проблемних завдань.
7. Процес вирішення проблемних завдань.
8. Урок географії із застосуванням проблемних завдань.

Кожен попередній пункт цього плану дає підстави для розкриття наступного і не навпаки. До того ж вивчення літератури з проблеми виявило, що дидактичні умови застосування проблемних завдань на уроках географії мало вивчені, тому ця обставина визначила програму дослідження.

3. Методи теоретичного дослідження

Теоретичні методи – це способи раціонального, логічного пізнання, способи міркування дослідника.

Ці методи застосовують для виявлення окремих граней, ознак, особливостей, властивостей педагогічних явищ і процесів. Аналізуючи факти, групує, систематизуючи їх педагог-дослідник визначає в них загальне і специфічне, визначає загальний принцип чи правило. На теоретичному рівні дослідження застосовують *абстракцію і конкретизацію, аналіз і синтез, порівняння, індукцію і дедукцію, моделювання*. Всі ці методи мають загальнонауковий характер, але їх застосовують і на теоретичному і на емпіричному етапах педагогічного дослідження.

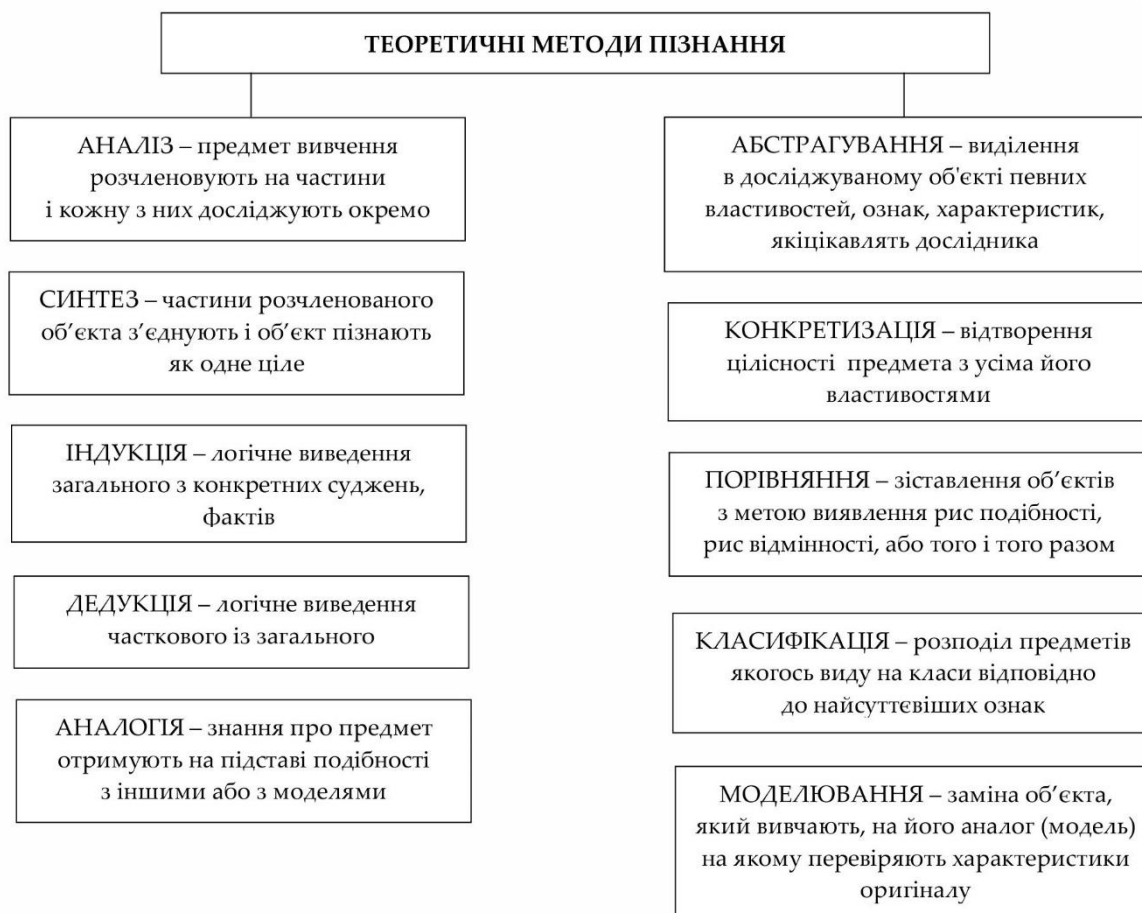


Рис. 2.2. Теоретичні методи дослідження

Абстракція (лат. *abstractio* – видалення, відволікання) – метод пізнання, сутність якого полягає в тому, що дослідник подумки виділяє в досліджуваному об'єкті тільки певні властивості, ознаки, характеристики, свідомо відволікаючись від інших властивостей, ознак і характеристик. Всебічний аналіз таких складних, багатограних психолого-педагогічних явищ як навчання, виховання, розвиток особистості неможливий без розчленування предмета і виділення в ньому тих сторін, які найбільше цікавлять дослідника.

Форми абстракції:

- чуттєво-наочний образ (напр. модель міжособистісних взаємин в групі, схема системи методів навчання географії тощо);
- судження («цей метод – універсальний»);
- поняття (коли абстрагована сукупність ознак, властивостей, сторін і зв'язків предмета чи класу предметів: «мотивація», «екологічна стежка», «навчальна проблема»);
- категорія (найширші поняття конкретної науки: «навчання», «виховання», «розвиток»).

Один із прийомів абстрагування – *ідеалізація*, яка передбачає акцент уваги на суттєвих ознаках, що не трапляються в предметі у чистому вигляді. Ідеалізовані об'єкти («чорний ящик», «абсолютно чорне тіло», «чистий газ») застосовують в науковому аналізі

для побудови теорій. В педагогіці орієнтуються на *ідеальну модель виховання*, якої неможливо досягнути, але до якої необхідно прагнути.

Конкретизація (лат. *concretus* – згущений, ущільнений). Конкретизація – це процес мислення, в якому відтворюється цілісність предмета з усіма його властивостями, знехтуваними раніше абстракцією.

Цей метод протилежний абстрагуванню, а його застосування обумовлено необхідністю врахування хоча б найважливіших зв'язків і відношень, які визначають суть явища, динаміку процесу і т.д. Наприклад, вивчаючи урок, дослідник враховує зміст і структуру уроку, методи і прийоми навчання, форми роботи учнів і т.д., що у кінцевому результаті дає максимально повне знання про це реальне педагогічне явище. Результатом застосування методу конкретизації є наочні педагогічні приклади, окремі випадки з їхнім повним аналізом і описом, які особливо цінні у контексті впровадження новаторського педагогічного досвіду та підтверджують відоме твердження, що істина не абстрактна, а завжди конкретна.

Аналіз (грец. *analysis* – розкладання, розчленування) – метод дослідження, при якому цілісне педагогічне явище подумки розчленовується на складові частини, але при цьому виділена «частина» усвідомлюється саме як частина цілого. Мета аналізу полягає в пізнанні частин як *елементів складного цілого*. За допомогою аналізу можна виявити *структуру* досліджуваного об'єкта (наприклад, структуру уроку, структуру пізнавальної діяльності, структуру проблемного завдання тощо). Крім цього, аналіз дозволяє відокремити головне від другорядного, істотне від несуттєвого; звести складне до простого. Результатом аналізу стають також *класифікації, типології* явищ, виділені *етапи* або *тенденції розвитку* процесу, який досліджується.

З аналізу починається всяке наукове дослідження. Його застосовують під час роботи з психолого-педагогічною літературою, у процесі переходу від загального опису об'єкта, явища, до виявлення його внутрішньої структури, частин, елементів.

В науково-педагогічних дослідженнях застосовують різні види аналізу.

Системний підхід до вивчення педагогічних явищ передбачає проведення системного аналізу.

Види системного аналізу:

- системно-структурний;
- системно-функціональний;
- системно-динамічний.

Процедури системно-структурного аналізу:

- виявлення складу системи (елементів, підсистем);
- виявлення зв'язків між частинами системи (між елементами і підсистемами);
- виявлення ступеня складності системи (наявність структурних рівнів і структурної ієрархії);
- порівняння системи з іншими системами за ознаками подібності.

Структурні елементи явища найчастіше виділяють на підставі його функцій.

Процедури системно-функціонального аналізу:

- виявлення основної функції;
- виявлення окремих функцій, які реалізуються окремими частинами системи;
- виявлення рівня і характеру функціональної єдності і функціональної ієрархії частин системи;

- характеристика механізмів регулювання системи.

В основі виділення функцій освітнього явища лежать способи його взаємодії з педагогічним і соціокультурним явищем.

Процедури системно-динамічного аналізу:

- генетичний аналіз причин виникнення і передумов розвитку педагогічного явища;
- аналіз основних тенденцій і закономірностей розвитку педагогічного явища;
- виявлення оптимальних критеріїв (параметрів) розвитку педагогічного явища.

Від аналізу невіддільний **синтез** (лат. *synthesis* – з'єднання). Якщо при аналізі ми поділяємо ціле на частини, то синтез – процес об'єднання в одне ціле частин, властивостей, відносин, виділених за допомогою аналізу. Синтез дозволяє розглянути педагогічне явище в єдності і зв'язку всіх його частин, розкрити його внутрішню логіку, закономірності розвитку. Результатом синтезу стають *узагальнення, висновки з фактів, висування ідей, гіпотез та їх розвивання до наукової теорії.*

Аналіз і синтез здійснюються на всіх етапах дослідження. Прикладом аналізу в географії є загальноприйнята структура характеристики географічних об'єктів (країни, економіки, ПТК тощо), тоді як сама характеристика є результатом синтезу знань про окремі компоненти просторового об'єкта.

З аналізом і синтезом тісно пов'язаний ще один універсальний науковий метод – **порівняння**, – зіставлення об'єктів з метою виявлення рис подібності, рис відмінності, або того і того разом. В результаті порівняння об'єктів дослідник отримує глибше уявлення про їхню сутність.

У педагогіці є окремий науковий напрям, предмет якого спрямований на вивчення, аналіз, порівняння та оцінювання освітніх систем різних країн світу – *компаративна (порівняльна) педагогіка.*

Порівняння є важливою передумовою узагальнення.

Узагальнення – це спосіб міркування, в результаті якого виділяють якісь властивості, притаманні певному класу предметів; перехід від одиничного до загального, від менш загального до більш загального. Якщо узагальнюють поняття, то включають його в обсяг іншого, ширшого поняття, в обсяг якого входить і те поняття, яке узагальнюють. Наприклад, узагальнити поняття «дидактична гра» – означає включити обсяг цього поняття в обсяг поняття «навчальна діяльність». («Дидактична гра – це вид навчальної діяльності»).

Класифікація (лат. *classis* – розряд, *facio* – робити) – розподіл предметів якогось виду на класи відповідно до найсуттєвіших ознак, які притаманні предметам даного виду і за якими вони відрізняються від предметів іншого виду, при цьому кожен клас у свою чергу поділяють на підкласи.

Класифікацію часто застосовують і для систематизації предметів (явищ, процесів).

Індукція (лат. *inductio* – наведення) – це логічне виведення загального з конкретних суджень, фактів, це форма руху пізнання, що веде від емпіричного рівня до рівня теоретичного. Індукція як пошуковий метод – це спосіб пізнання педагогічних явищ через досвід (педагогічний експеримент, спостереження), який передбачає перехід від окремих встановлених фактів до загальних положень.

Після накопичення фактів і їх осмислення появляються узагальнення у вигляді *класифікацій, типологій, гіпотез.* Мета індукції – проникнення в суть явищ, виявлення закономірностей.

Дедукція (лат. *deductio* – висновок) – це логічне виведення часткового із загального. Метод застосовується в тих випадках, коли з загальновідомої істини потрібно вивести необхідний висновок про будь-яке явище. Початком (першопричиною) дедукції є аксіоми або просто гіпотези, які мають характер загальних тверджень («загальне»), а кінцем – наслідком з першопричини, – *теореми* («часткове»). Дедукція – основний спосіб доведення.

В широкому розумінні під дедукцією розуміють будь-який висновок (узагальнення), у вузькому – доведення або виведення твердження (наслідку) з одного чи декількох різних тверджень (посилань). Отже метод дедукції передбачає отримання достовірного (доведеного) висновку, на відміну від індукції, продуктом якої може бути ймовірне узагальнення. Тому завдяки дедукції можна отримати істинне знання.

В реальному пізнанні індукція завжди поєднується з дедукцією. У науковому педагогічному дослідженні важливо дотримуватись балансу у застосуванні індукції і дедукції пам'ятаючи, що односторонній індуктивізм веде до простого реєстрування фактів без глибокого їх аналізу та узагальнення, а однобока орієнтація на дедуктивний метод дослідження веде до створення голих абстрактних схем, штучних теоретичних конструкцій.

Моделювання – ще один метод теоретичного дослідження. Можна виділити кілька видів моделювання: 1) предметне (наприклад, проектуючи завдання з фізичної географії можна зробити модель цього завдання); 2) знакове, чи інформаційне, моделювання (схеми, креслення, формули, алгоритми, план дослідження, структура рукопису); 3) уявне моделювання (наприклад, модель особистості випускника середньої загальноосвітньої школи, модель особистості вчителя).

Інформацію для теоретичного осмислення отримують, спираючись на емпіричні методи.



2.1.2. ПРАКТИЧНИЙ БЛОК

Практичне заняття №5

Застосування теоретичних методів дослідження в індивідуальній пошуковій роботі



Питання для обговорення та дискусії

1. Який вид аналізу застосовують для виявлення причини педагогічних явищ? Що є предметом цього аналізу?
2. Чи існують спільні риси між методом синтезу і методом індукції?
3. Наведіть приклади узагальнення інформації з географії, отриманої емпіричним шляхом.
4. У чому подібні та відмінні методи конкретизації та дедукції?



Завдання для самостійної роботи студентів

Завдання 1. Проаналізуйте психолого-педагогічну літературу з предмета індивідуального дослідження з таких позицій: а) причини існування (виникнення) педагогічного явища; б) умови існування і функції; в) структура; г) тенденції розвитку.

Завдання 2. Зробивши узагальнення із завдання 1, синтезуйте отримані знання у вигляді схеми.

1.5.3. БЛОК КОНТРОЛЮ ТА САМОКОНТРОЛЮ



Запитання для перевірки знань:

1. Що таке метод педагогічного дослідження?
2. Як класифікують методи дослідження?
3. Якими методами вивчають літературу з предмета дослідження?
4. Охарактеризуйте види наукового аналізу.
5. Охарактеризуйте синтез як метод логічного пізнання педагогічних явищ. Наведіть приклад його застосування.
6. Охарактеризуйте метод індукції та дедукції в науково-педагогічних дослідженнях.
7. Назвіть та опишіть методи абстракції та конкретизації в педагогічних дослідженнях.
8. Охарактеризуйте метод ідеалізації. Наведіть приклади.
9. Розкрийте сутність методу моделювання в педагогічних дослідженнях.
10. Охарактеризуйте та покажіть на прикладі індивідуального дослідження застосування теоретичних методів.

Тема 2.3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ЕМПІРИЧНІ МЕТОДИ ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ



Завдання теми:

- сформулювати у студентів поняття про емпіричні методи науково-педагогічних досліджень;
- розкрити сутність і завдання методів емпіричного дослідження в педагогіці;
- сформулювати у студентів вміння застосовувати емпіричні методи в індивідуальному науково-методичному дослідженні.

За підсумками вивчення теми студенти повинні знати:

- поняття «емпіричний метод» науково-педагогічного дослідження;

- види методів емпіричного дослідження;
- сутність і специфіку застосування емпіричних методів у педагогічному дослідженні;
- алгоритм емпіричної дослідницької діяльності.

За підсумками вивчення теми студенти повинні вміти:

- визначати особливості та можливості використання емпіричних методів в педагогічному дослідженні;
- володіти процедурою застосування прийомів і методів емпіричного дослідження в індивідуальній науково-методичній роботі.



I. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК (4 год.)

План викладу матеріалу

1. Суть емпіричних методів.
2. Спостереження.
3. Метод вивчення документів і результатів діяльності.
4. Контент-аналіз.
5. Вивчення та узагальнення педагогічного досвіду.
6. Методи опитування (бесіда, інтерв'ю, анкетування, тестування).
7. Педагогічний експеримент.



II. ПРАКТИЧНИЙ БЛОК (2 год.)

Практичне заняття №6

**Застосування емпіричних методів дослідження
в індивідуальній пошуковій роботі**



РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Брызгалова С. И. Введение в научно-педагогическое исследование: учебн. пособие. 3-е изд., испр. и доп. / С. И. Брызгалова. – Калининград : Изд-во КГУ, 2003. – С. 61–67.
2. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження: методологічні поради молодим науковцям / С. У. Гончаренко. – Київ; Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2008. – 278 с.

3. Кудяев М. Р. Методология и методика педагогических исследований. Учебное пособие / М. Р. Кудяев – Майкоп: Изд-во АГУ, 2003. – 168 с.
4. Руденко В. А. Анкета и интервью в педисследовании / В. А. Руденко // Социс. – 2005. – № 4. – С. 30–37.
5. Сисоєва С. О. Педагогічний експеримент у наукових дослідженнях неперервної професійної освіти: навч.-метод. посібн. / С. О. Сисоєва, Т. Є. Кристопчук. – Луцьк : ВАТ «Волинська обласна друкарня», 2009. – 460 с.
6. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручник для вищих навчальних закладів / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. Харківська державна академія культури. – Харків, 1998. – 310 с.



2.2.1. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК

1. Суть емпіричних методів

Емпіричними (грец. *empeiria* – досвід) методами в педагогіці називають методи, які забезпечують можливість *безпосереднього пізнання педагогічної дійсності*. Емпіричні дослідження спрямовані на *вивчення явищ і залежностей між ними*. На рівні емпіричного пізнання сутнісні зв'язки ще не виділяються у чистому виді, але їх можна розгледіти через оболонку педагогічних явищ. Розкрити сутність педагогічного явища, його типологію, функції, умови, місце, причини, наслідки неможливо без теоретичних методів. У той же час теоретичне мислення отримує інформацію, спираючись на емпіричне дослідження.

Методами емпіричного дослідження в педагогіці є спостереження, вивчення і узагальнення передового педагогічного досвіду, вивчення документації та результатів діяльності, експеримент; метод експертної оцінки і його різновид – педагогічний консиліум. Крім того, в педагогічному дослідженні застосовують методи психологічного дослідження (діагностику, тестування), а також методи соціології (бесіду, інтерв'ювання, анкетування, контент-аналіз, соціометрію та ін.).

2. Спостереження

Педагогічне спостереження, як метод дослідження педагогічного процесу, розглядали С. Гончаренко, В. Журавльов, В. Загвязінський, В. Краєвський, А. Новіков, П. Образцов, Л. Регуш та інші дослідники.

Спостереження як науковий метод – це цілеспрямований і планомірний процес безпосереднього дослідження реальності, спрямований на ідентифікацію, найменування, порівняння, описання і класифікацію окремих явищ чи їх сукупності. Основне призначення методу:

- отримання об'єктивної інформації, яка доступна сприйняттю дослідника;
- реєстрування цієї інформації у вигляді певних ознак (категорій);
- визначення їх повторювання і типовості.

Об'єктом спостереження в науково-методичному дослідженні з географії є навчальний процес з опанування цим предметом та його складові, окремі дидактичні явища, учнівські спільноти тощо.

Предметом спостереження – ознаки, властивості, фактори діяльності об'єкта спостереження.

Спостереження – це не проста фіксація педагогічних фактів. Йому притаманні такі ознаки, як опора на певну педагогічну концепцію, мета, планомірність і систематичність, об'єктивність. Особливість спостереження в тому, що дослідник має справу з природним педагогічним процесом і не вносить в нього ніякі зміни.

Для класифікацій спостережень вибирають різні критерії, і тоді види спостереження описуються наступним чином:

- залежно від умов спостереження: *природні і лабораторні* (в штучно створених умовах, наприклад в експерименті);
- залежно від наявності або відсутності чіткої програми спостереження: *формалізовані і неформалізовані*;
- за частотою спостереження: *постійні, повторні, одноразові*;
- за обсягом спостереження: *суцільні, вибіркові*;
- залежно від мети спостереження: *наукові, об'єктивні, самоспостереження*.

Наукове спостереження, яке характеризується комплексністю та цілеспрямованістю, проводять науковці-педагоги й психологи. Об'єктивне спостереження за навчальним процесом з географії можуть здійснювати методисти, представники адміністрації школи й вчителі. В ідеальному випадку об'єкти спостережень не повинні знати, що за їхньою поведінкою спостерігають.

Самоспостереження – це спостереження вчителя за власною педагогічною діяльністю й за навчально-пізнавальною діяльністю учнів, яке тісно поєднане з рефлексією вчителя та сприяє уникненню ним помилок, а також підвищенню його педагогічної майстерності. Навички самоспостереження необхідні кожному вчителю як важливий складник його професійної підготовки.

Вибір типів спостереження залежить від його конкретних цілей і умов. Щоб спостереження було успішним, до нього необхідно ретельно підготуватися. Підготовка складається з кількох етапів: 1) вибір об'єкта спостереження (що будемо спостерігати?); 2) постановка цілей і завдань спостереження; 3) складання його плану; 4) підготовка документів та обладнання (бланки протоколів, зошити спостережень, диктофон і т.п.); 5) збір даних; 6) оформлення та аналіз результатів; 7) теоретичні і практичні висновки.

Основним засобом спостереження є *кваліфіковане протоколювання*, причому зазвичай в протоколі фіксують змістовну сторону явищ, які спостерігають і / або хронометрію. Наприклад, спостереження за організованою вчителем роботою з географічними картами у контексті трьох рівнів їх знання, можна протоколювати так: школа; дата; клас; тема уроку. Далі фіксувати у таблиці усі завдання, які дає вчитель (табл. 2.3).

Як бачимо, на матеріалі протоколу спостереження можна провести класифікаційний аналіз, результатом якого є кількісні дані, що дозволяють судити про різноманітність прийомів роботи з картою та співвідношення рівнів складності цих завдань.

Важливою формою фіксації матеріалів спостереження може бути також щоденник спостережень і, зокрема, щоденник педагогічної практики. Форми протоколів спостереження різних педагогічних явищ і процесів подано у додатку Б.

Таблиця 2.3

Завдання	Прийоми	1-ий рівень (розуміння карти)	2-ий рівень (читання карти)	3-ій рівень (знання карти)
1. Ознайомлення з умовними позначеннями корисних копалин на фізичній карті	Відтворення значків на дошці і в зошиті	+		
2. Знайти на карті поклади залізної руди	Пошук об'єктів на карті		+	
3. Зіставити фізичну і геологічну карти; зробити висновок про зв'язок між геологічною будовою території і корисними копалинами	Зіставлення карт			+
І т.д.				

Отже, спостереження – вельми результативний метод педагогічного дослідження. Однак цей метод має істотні недоліки: по-перше, не всі явища і процеси доступні спостереженню; по-друге, спостерігач найчастіше втрачає неупередженість і перестає відокремлювати себе від середовища; по-третє, висока ймовірність помилок в інтерпретації отриманих фактів та ін. Тому педагогічне дослідження не може спиратися тільки на емпіричний метод спостереження, але має використовувати й інші методи.

3. Метод вивчання документів і результатів діяльності

Цей метод здатний дати досліднику багатий фактичний матеріал. Педагогічні документи зазвичай поділяють на кілька груп.

Письмові документи – це протоколи педрад, засідань кафедр, предметних комісій, методичних і навчальних рад, звіти про роботу школи, кафедри, деканату, ректорату, щоденники школярів і студентів, стінгазети, багатотиражки, класний журнал, робочі навчальні програми, навчальні плани, характеристики учнів і т.д. До результатів педагогічної діяльності відносять контрольні, перевірочні і самостійні роботи, твори, малюнки, тести і т.п.

До *статистичних документів* відносять таблиці, відомості, звіти про успішність, звіти про кадровий склад і т.п.

Іконографічні документи – це кіно- і фотодокументи, відеофільми тощо. Крім того, в якості документів виділяють технічні матеріали (креслення, вироби, зразки технічної творчості тощо).

Студентам-дослідникам та педагогам-практикам необхідно знати також і *офіційні документи*: державні рішення з проблем освіти, постанови галузевого міністерства, регіональних органів управління з проблем освіти, матеріали архівів, статистичні звіти і т.п.

Наприклад, для написання наукової статті «Географічна освіта у Львівській області» / М. М. Лаврук. Географічна освіта у Львівській області // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр. Вип. 49. – Львів, 2015. – С. 200–216. були використані такі документи: 1. Звіт про чисельність і склад педагогічних працівників загальноосвітніх навчальних закладів станом на 1

жовтня 2015 року: Форма № 83 – РВК. // Департамент освіти і науки Львівської обласної державної адміністрації; 2. Зведений звіт денних загальноосвітніх закладів станом на 5 вересня 2015 року: Форма № 76 – РВК. // Департамент освіти і науки Львівської обласної державної адміністрації; 3. Протоколи результатів III туру Всеукраїнської олімпіади з географії (2011–2015 рр.) // Львівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти; 4. Результати зовнішнього незалежного оцінювання. Регіональні дані. Географія // Український центр оцінювання якості освіти. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://testportal.gov.ua/reports/>. 5. Особові справи студентів географічного факультету ЛНУ імені Івана Франка (1–5 курси, напрям «Географія») // Архів ЛНУ імені Івана Франка.

Метою вивчення педагогічних документів і результатів педагогічної діяльності є їх опис, поділ за змістом, аналіз, класифікація і змістовна інтерпретація.

4. Контент-аналіз

Як один з різновидів методів роботи з документами, зокрема з текстами, в педагогічних дослідженнях застосовують **контент-аналіз**, який дозволяє отримати достовірну інформацію шляхом її спеціальної вибірки.

Контент-аналіз (англ. *content* – зміст, *analysis* – розкладання на частини) – *метод виявлення й оцінки особливих характеристик текстів та інших носіїв інформації* (інтерв'ю, відеозаписів, відповідей на відкриті питання і т.д.). При його використанні для великих масивів інформації (наприклад, текстів) відповідно до цілей дослідження виділяють певні змістові одиниці і форми інформації (наприклад, окремі психологічні характеристики, стратегічні завдання, педагогічні орієнтири тощо). Далі, для виявлення тенденцій визначають частоту та об'єм їх використання (тому прикладів застосування цього методу найбільше в сучасній політології).

Контент-аналіз, як науковий метод, на відміну від смислового аналізу, дає можливість отримати інформацію *кількісного характеру*, яка забезпечує об'єктивність, надійність і валідність отриманих даних.

Наприклад, з метою отримання чіткого і повного уявлення про різноманітні течії альтернативної освіти, українською дослідницею О. А. Заболотною було досліджено освітню філософію і досвід практичної діяльності різноманітних шкіл у країнах Європейського Союзу¹⁵. Для відбору найбільш відповідних об'єктів авторка здійснила контент-аналіз сайтів 250 альтернативних шкіл з метою виявлення їхньої міри відповідності головним теоретичним положенням альтернативної педагогіки. Як критерії відповідності нею були виділені:

- 1) відмова від авторитаризму, утисків, приниження на користь емансипації дитини;
- 2) визнання права дитини на самоствердження, вільний вибір освітнього середовища, що відповідає особливостям розвитку дитини;
- 3) активна участь учнів у процесі творення знань, діалогічний підхід до навчання і виховання;
- 4) урахування власного досвіду учнів;
- 5) застосування холістичного підходу, згідно з яким людина є єдністю тілесного, духовного й психічного і нерозривно пов'язана з суспільним і екологічним середовищем;

¹⁵ Заболотна О. А. Застосування методу контент-аналізу у порівняльно-педагогічних дослідженнях альтернативної освіти / О. А. Заболотна // Пед. науки. – 2014. – Вип. 66. – С. 122–127.

6) прагнення розкрити інтелектуальний, емоційний, соціальний, фізичний, художній, творчий і духовний потенціал кожного учня;

7) орієнтування на виховання креативної особистості, здатної до навчання в мінливих ситуаціях;

8) поєднання різних предметів і видів діяльності для опанування певною сукупністю знань;

9) етика як центральний орієнтир для освіти;

10) створення педагогічних умов для трансгресивності, долаття меж.

До кожного положення дослідницею були дібрані ключові слова і вираховані частотність використання цих ключових слів в описі філософії діяльності шкіл у країнах ЄС, які позиціонують себе як альтернативні.

Таблиця 2.4

Ключові слова для виявлення відповідності теоретичних і практичних засад функціонування альтернативних шкіл концептуальним засадам альтернативної педагогіки

Головне теоретичне положення	Ключові слова (українською, англійською, німецькою і французькою мовами)
Відмова від авторитаризму, утисків, приниження на користь емансипації дитини	<i>Емансипація</i> (emancipation, Emanzipation, émancipation); <i>свобода</i> (freedom, Freiheit, liberté); <i>вільний</i> (free, frei, libre)
Визнання права дитини на самоствердження, вільний вибір освітнього середовища, що відповідає особливостям розвитку дитини	<i>Демократія</i> (democracy, Demokratie, démocratie)
Активна участь учнів у процесі творення знань, діалогічний підхід до навчання і виховання	<i>Діалог</i> (dialogue, Dialog, dialogue)
Урахування власного досвіду учнів	<i>Досвід</i> (experience, Erfahrung, expérience); <i>практика</i> (practice, Praxis, pratique)
Застосування холістичного підходу, згідно з яким людина є єдністю тілесного, духовного й психічного і нерозривно пов'язана з суспільним і екологічним середовищем	<i>Холістичний</i> (holistic)
Прагнення розкрити інтелектуальний, емоційний, соціальний, фізичний, художній, творчий і духовний потенціал кожного учня	<i>Множинний інтелект</i> (Multiple intelligence, manifold Intelligenz, multiple intelligence)
Орієнтування на виховання креативної особистості, здатної до навчання в мінливих ситуаціях	<i>Креативний</i> (creative, kreativ, créateur); <i>мінливий</i>
Поєднання різних предметів і видів діяльності для опанування певною сукупністю знань	<i>Міжпредметний</i> (interdisciplinary, interdisziplinär, interdisciplinaire)
Створення педагогічних умов для трансгресивності, долаття меж	<i>Трансгресія</i> (transgression, Transgression, transgression)

За результатами проведеного аналізу було створено рейтинг альтернативних шкіл за частотністю використання в описі їхньої діяльності визначених авторкою ключових слів. У такий спосіб (т.б. за допомогою методу контент-аналізу) було виявлено, що для дослідника альтернативної освіти значний інтерес можуть становити вальдорфські школи, школи М. Монтесорі, кемпхільські школи, школи С. Френе, школи «Садбері Валеї» і школа А. Нілла («Самерхіл»). Основи, на яких базується функціонування цих шкіл (точніше заявлена ними власна «філософія» і «місія»), найповніше відповідають принципам альтернативної педагогіки.

Для досягнення об'єктивності, яка є однією з основних рис контент-аналізу, важливо дотримуватися ретельно виписаних критеріїв і правил, що поширюються на дії дослідника під час його проведення. Авторка обґрунтувала дотримання правил застосування контент-аналізу в конкретному дослідницькому випадку (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Правило	Дії дослідника
Необхідно точно визначити об'єктивні кордони тексту, його тип і корелятивні зв'язки із соціальними явищами, що відбиваються у ньому.	Для контент-аналізу взято матеріали 250 офіційних сайтів альтернативних шкіл країн Європейського Союзу англійською, німецькою або французькою мовами. Зважаючи на великий обсяг матеріалу, предметом аналізу стали два блоки інформації: шкільна місія і філософія школи.
Як одиницю спостереження слід виділяти структурні одиниці, які були б репрезентовані по відношенню до всього тексту і його окремих істотних частин	Структурні одиниці виділено на основі ключових засад альтернативної освіти, що дає змогу припустити, що, якщо вони представлені у шкільній місії і шкільній філософії, вони репрезентовані й по всьому тексту сайту.
Одиниці аналізу повинні бути рекурентними, тобто мати повторювання (чи його можливість) по усьому тексту, а також ототожнюваність ознак, які визначають їх якість	Обрані для аналізу одиниці є рекурентними. Їх представлення трьома мовами дало змогу охопити дослідженням більшу кількість країн Європейського Союзу.
Одиниці аналізу і їх ознаки повинні бути зручними для вимірювання, підрахунку та порівняння, тобто піддаватися формалізації	Одиниці аналізу є сталими поняттями, як правило, представленими інтернаціональною лексикою, спільними для європейських країн (що доводить аналіз стану розроблення проблеми), а відтак піддаються формалізації.

5. Вивчення та узагальнення педагогічного досвіду

Під педагогічним досвідом зазвичай мають на увазі практику навчання і виховання. Які ж питання можуть вивчатися за допомогою названого методу? По-перше, це аналіз реального стану практики навчання і виховання. По-друге, це вузькі місця і конфліктні ситуації у навчанні і вихованні. По-третє, з допомогою вивчення і узагальнення педагогічного досвіду можна оперативно виявляти елементи нового в роботі вчителів; і, нарешті, з'являється можливість впроваджувати результати педагогічної науки в педагогічну практику.

Вивчення педагогічного досвіду проходить через кілька етапів і спирається на інші методи дослідження. На *першому етапі* практика навчання і виховання досліджується з допомогою *спостереження, бесіди, опитування, вивчення документів*. Накопичивши фактичний матеріал, дослідник починає його класифікувати (*другий етап*). На третьому етапі факти і явища, які спостерігали *інтерпретують, пояснюють і підводять під відомі правила і закономірності*. На останньому етапі дослідник намагається *встановити причинно-наслідкові зв'язки між явищами, механізм отримання більш високих результатів, виявляє внутрішні закономірності досягнення успіху в навчанні і вихованні*.

В педагогічному досвіді деякі дослідники виокремлюють *передовий педагогічний досвід*, адже власне цей вид досвіду найчастіше є предметом дослідницької уваги. До нього відносять *педагогічну майстерність і новаторство*. Педагогічна майстерність – це раціональне використання *рекомендацій науки, педагогічне новаторство* – власна педагогічна *творчість, знахідки і відкриття*.

В аналізі передового педагогічного досвіду дуже важливі його *критерії*. В.І. Загвязінський називає такі з них: *новизна; висока результативність і ефективність; відповідність сучасній педагогіці і методиці навчання; стабільність; можливість творчого застосування іншими педагогами; оптимальність педагогічного досвіду в цілісному педагогічному процесі*.

6. Методи опитування (бесіда, інтерв'ю, анкетування, тестування)

Опитування – це соціологічний метод збору первинної інформації, який ґрунтується на безпосередній або опосередкованій взаємодії дослідника з тими, кого опитують (їх називають респондентами). При безпосередній взаємодії опитування виступає як бесіда чи інтерв'ю, а при опосередкованій – як анкетування. Джерелом інформації при цьому є словесне або письмове судження респондента.

У педагогічному дослідженні соціологічне опитування може бути однаково використане у двох напрямках: для отримання інформації про зовнішній бік діяльності вчителів, викладачів чи школярів і студентів (вчинки, думки, інтереси і т.д.) і для отримання більш глибоких відомостей про внутрішні механізми формування цих вчинків, думок, інтересів.

Всі ці прийоми опитування характеризуються однією провідною ознакою: з їх допомогою дослідник отримує ту інформацію, яка закладена в словесних повідомленнях опитаних (респондентів). Це, з одного боку, дозволяє вивчати мотиви поведінки, наміри, думки і т.п. (все те, що не підвладне вивченню іншими методами) і, з іншого, – робить цю групу методів суб'єктивною (не випадково у деяких соціологів існує думка, що навіть найдосконаліша методика опитування ніколи не може гарантувати повної достовірності інформації).

На відміну від інших методів дослідження ефективність опитування повністю залежить від двох моментів: по-перше, *чи хоче і буде респондент відповідати на поставлені питання* і, по-друге, *чи може він відповісти на них*. Отже, організація будь-якого опитування має починатися і підпорядковуватися розробці цих двох моментів; все повинно бути направлено на те, щоб спонукати опитуваних дати повні і правдиві відповіді на поставлені питання.

Різниця між видами опитування зводиться лише до відмінності його форм, рідше – до різниці змісту питань.

Бесіда – це метод отримання інформації шляхом двостороннього або багатостороннього обговорення питання, що вивчається. Цей прийом опитування зазвичай застосовується на різних стадіях дослідження як для отримання первинної інформації, так і уточнення висновків, отриманих іншими методами, наприклад методом спостереження. У таких випадках використання бесіди дає, як правило, дуже цінні результати. Перевага бесіди ще й в тому, що залежно від рівня довіри між її учасниками можна отримати інформацію, яку у письмовій формі зазвичай респонденти не дають, але яка розкриває суть завуальованих аспектів освітньо-педагогічних явищ.

Наприклад, студент-практикант, який досліджує успішність школярів з географії, може провести бесіду з учителем за заздалегідь складеним запитальником.

Запитальник для бесіди з учителем географії:

1. Чи висока успішність учнів з географії?
2. Яка мотивація вивчення географії у сучасних школярів?
3. Чи часто учні виконують завдання з пошуку географічної інформації в Інтернеті та ЗМІ?
4. Чи використовують учні на уроках географії власні гаджети у дидактичних цілях?
5. Які види навчального матеріалу або навчальної діяльності з географії викликають найбільші труднощі у школярів:
 - матеріал абстрактного характеру;
 - матеріал конкретного характеру;
 - необхідність враховувати раніше вивчене;
 - практичне застосування знань;
 - що ще?
6. Чи є труднощі у розумінні учнями навчальних завдань?
7. Чи ведеться на уроці індивідуалізація навчання учнів?
8. Як впливає на успішність оцінка компетентностей?
9. Чи мають учні навички об'єктивного самооцінювання?
10. Чи впливають на успішність відносини:
 - з учителем?
 - з однолітками?
 - з батьками?
11. Чи люблять школярі читати?
12. Як часто для учнів організовують екскурсії в природу чи на виробничі об'єкти?
13. Чи вміють учні працювати з:
 - підручником?
 - електронним підручником?
 - електронним атласом?
 - глобусом?
14. Яке матеріально-технологічне забезпечення викладання географії в школі:
 - кабінет географії;
 - екологічна (ландшафтна стежка);
 - наявність мультимедійних засобів.
15. Який краєзнавчий матеріал учні використовують під час вивчення програмних тем?

Запитальник для бесіди з учнями

1. Чи цікава тобі географія? Що в ній приваблює?
2. Які предмети тобі найбільше подобаються? Чому?
3. Які предмети не подобаються, чому?
4. Чи все тобі зрозуміло на уроках географії?
5. Чи любиш ти виконувати домашні завдання з географії?
6. Які види роботи на уроці тобі найбільше подобаються?
7. Які в тебе оцінки з географії?
8. Чи любиш ти читати книги про мандрівки? Які книги тобі подобаються?
9. Чи ти любиш мандрувати?
10. Чи потрібна географія в житті?

Всі відповіді дослідник повинен записати, проаналізувати їх і зробити попередні висновки про те, які головні причини неуспішності (успішності) з географії в учнів досліджуваної школи – педагогічні, соціальні, особистісні.

У таких випадках, коли спрямованість бесіди і характер питань задані жорстко, коли дослідник тільки задає питання, а респондент на них відповідає, це буде інший різновид опитування – інтерв'ю.

Інтерв'ю – це метод отримання інформації шляхом усних відповідей респондентів на систему питань, які задає дослідник. Якщо у бесіді і респонденти, і дослідник виступають активними сторонами, то під час інтерв'ю задає питання тільки дослідник. Інтерв'ю можна назвати односторонньою бесідою. При цьому дослідник тільки фіксує висловлювання респондента, зберігаючи нейтральну позицію. Часто запитальники для інтерв'ю будують по типу анкет, для того щоб отримати розподіл типових відповідей по деякій кількості запитань.

Ось приклад серії питань з так званого «Глибокого інтерв'ю», що має на меті вивчити особливості створення учителем власного досвіду викладання предмета (за С. І. Бризгаловою):

- Чому Ви постійно прагнете створювати свою власну методику викладання предмета, замість того, щоб користуватися традиційною або новаторською?
- Ви вважаєте їх неприйнятними для всіх вчителів, важкими для застосування?
- Або вважаєте, що Ваша методика краща, оптимальніша?
- Чи є Ваш досвід вершиною Вашої педагогічної роботи?
- Чи вважаєте Ви, що на Вашу діяльність в школі звертають занадто мало уваги?
- Чи сподіваєтесь Ви отримати заслужену оцінку власного досвіду роботи з предмета?
- У чому, на вашу думку, переваги створеної Вами методики?
- Над якими питаннями ще належить попрацювати?
- Чи можуть Вашою методикою користуватися молоді вчителі?
- На що б Ви порадили їм звернути увагу?
- Чим відрізняється створений Вами досвід від вже відомого?
- Що ще Ви б хотіли сказати? »

Бесіда та інтерв'ю вимагають від дослідника великої гнучкості і чуйності, вміння слухати співрозмовника і одночасно вести її по заданому руслу, розбиратися в емоційних

станах респондентів, реагувати на їхні зміни, фіксувати зовнішні прояви внутрішніх станів, таких, як жести, міміка, поза, інтонація.

Анкетування – це метод отримання інформації шляхом письмових відповідей респондентів на систему стандартизованих запитань анкети. Цей прийом опитування застосовують для встановлення поточного стану педагогічного явища, для вивчення поглядів, які стосуються проблеми дослідження. Наприклад, можна провести анкетування вчителів, щоб дізнатися, чи застосовують вони інтерактивні технології на уроках географії. Однак аналіз результатів анкетування не може бути кінцевим доказом при встановленні ефективності будь-якої методики занять, оскільки спирається на суб'єктивні думки опитаних.

Переваги анкетування над іншими прийомами опитування: по-перше, воно є найбільш поширеним методом в теорії і практиці педагогічних досліджень; по-друге, володіння методикою анкетування дає досліднику основний обсяг знань і умінь для оволодіння іншими методами опитування; по-третє, анкетування доступніше для дослідників, які не маючи великого педагогічного і життєвого досвіду, ще не володіють здатністю швидко вступати в контакт з людьми; по-четверте, воно дозволяє охопити значну кількість людей; по-п'яте, анкетування доступніше для математичної обробки результатів.

Види анкетування. Анкетування групують попарно за кількома ознаками. Залежно від кількості опитаних розрізняють два види анкетування: *суцільне і вибіркове*. Суцільне анкетування передбачає опитування всієї генеральної сукупності досліджуваних осіб. При вибіркового анкетуванні опитується лише частина генеральної сукупності – *вибіркова сукупність*. Саме цей вид анкетування найбільш поширений.

Вибірка – це частина респондентів, відібрана з усього досліджуваного масиву, які об'єднані будь-якою загальною ознакою, що цікавить дослідника, з метою вивчення властивостей всього масиву. Наприклад, досліджуваний масив можуть становити всі вчителі географії шкіл міста, а конкретну вибірку – вчителі, які закінчили університет у поточному році або протягом декількох останніх років, тобто та частина респондентів, яка буде спеціальним чином відібрана для участі в опитуванні.

Для отримання об'єктивних результатів важливо забезпечити репрезентативність вибірки. Щоб вибірка була репрезентативною необхідно добре знати властивості масиву: *гендерні, вікові, соціальні, статусні ознаки*.

Для репрезентативності отриманих даних важливим є *обсяг вибіркової сукупності*, яка має складати не менше 400 осіб (для студентської кваліфікаційної роботи достатньо не менше ста осіб).

Залежно від способу спілкування дослідника з респондентами розрізняють *особисте і заочне анкетування*.

Детально про особливості складання запитальника та проведення анкетування – в Додатку В.

Дуже часто в педагогічних дослідженнях, що мають на меті вивчення міжособистісних відносин в групі або колективі, використовують *соціометричний метод* (метод групової диференціації), що дозволяє, крім опису та підрахунку, представити результати у вигляді таблиці, діаграми або графіка. Наведемо один із прикладів застосування цього методу, запропонований Я. Л. Коломінським.

Всім членам групи або колективу пропонується кілька питань такого змісту:

1. З ким би я хотів виконувати навчальне завдання, сидіти за однією партою? (Назвати два-три прізвища в порядку переваги).

2. З ким би я хотів виконувати творче, трудове завдання? (Умова та ж).

3. З ким би я хотів разом відпочивати: піти в кіно, на прогулянку, запросити на день народження? (Назвати два-три прізвища).

4. Перелічи прізвища твоїх товаришів, які вважатимуть за краще:

- а) виконувати разом з тобою навчальне завдання;
- б) виконувати з тобою творче, трудове завдання;
- в) провести вільний час, вихідний день.

5. Перелічи прізвища тих своїх товаришів, які не виберуть тебе для того, щоб:

- а) виконувати разом навчальне завдання;
- б) виконувати разом творче, трудове завдання;
- в) провести разом з тобою вільний час, вихідний день.

В результаті складання таблиці виборів членів групи дослідник визначає категорії тих, кого випробовують:

«Зірки» – вибрані першими в найбільшій кількості відповідей;

«Бажані» – вибрані у відповідях переважно другими;

«Ті, кому не віддають переваги» – вибрані третіми в декількох відповідях;

«Відкинуті» – не отримали жодного вибору.

Для проведення якісного аналізу отриманих результатів необхідно з'ясувати співвідношення реальної та очікуваної популярності членів груп: підрахувати і представити у вигляді таблиці або кругової соціограми кількість членів групи з їх загального числа, які переоцінюють, недооцінюють, точно визначають і не можуть визначити всі вищевказані категорії однолітків. На основі аналізу і узагальнення матеріалу дослідження можна зробити психолого-педагогічні висновки про згуртованість групи, її психологічний клімат, про взаємини малих груп і угруповань і т.д.

Серед методів опитування, які набули широкого застосування в педагогічних дослідженнях, виділяється тестування.

Тестування – метод опитування, який дозволяє визначити особистісні характеристики суб'єктів спостереження, виявити в них наявність певних компетентностей, здібностей, інтересів, мотивацій, емоційних реакцій тощо. Завдяки цьому методі стає можливим зіставлення даних про велику кількість суб'єктів дослідження. Для тестування, як методу наукового дослідження, характерні такі особливості:

- відносна простота процедури;
- безпосередня фіксація результатів;
- можливість використання як індивідуально, так і для великих груп;
- зручність математичної обробки;
- короткочасність;
- наявність установлених стандартів (норм).

Є різні види тестів: тести особистісні, тести здібностей, тести успішності навчальних досягнень тощо. В емпіричних педагогічних дослідженнях найчастіше застосовують тести успішності навчальних досягнень, з допомогою яких доводять переваги запропонованої методики навчання чи навпаки, спростовують її вагомість. Зокрема тести такого виду розробляють для різних етапів педагогічного експерименту.

7. Педагогічний експеримент

Експеримент – комплексний метод педагогічних досліджень, який передбачає активний вплив на педагогічні явища шляхом створення нових умов, що відповідають меті дослідження.

В системі емпіричних досліджень це найскладніший спосіб пізнання, який забезпечує науково-об'єктивну та доказову перевірку правильності обґрунтованої на початку дослідження гіпотези. Педагогічний експеримент дозволяє глибше, ніж інші методи, перевірити ефективність тих чи тих нововведень у навчанні та вихованні, порівняти значення різних чинників у структурі педагогічного процесу й обрати оптимальні їх поєднання для відповідної ситуації, виявити належні умови реалізації певних педагогічних завдань. Він дає можливість відкрити усталені, повторювані, істотні зв'язки між явищами, тобто вивчати закономірності, характерні для педагогічного процесу.

Мета експерименту – перевірка теоретичних положень, підтвердження робочої гіпотези, всебічне вивчення теми дослідження.

За умовами проведення розрізняють *природний, лабораторний та комплексний* експерименти. У першому випадку експеримент проводять у звичайних, природних умовах навчання та виховання. Спочатку експериментатор спостерігає початковий стан діяльності, поведінки школярів чи вивчає інші характеристики, які пов'язані з змістом наукового дослідження. На наступному етапі дослідник або вчитель здійснюють рекомендовані зміни у змісті, формах і методах навчально-виховної діяльності. Після цього знову вивчають рівень компетентностей, розвитку особистості учнів і роблять висновок про ефективність ужитої в природних умовах системи заходів. Для проведення природного експерименту необхідні хоча б два паралельних класи з приблизно однаковою успішністю: експериментальний, у якому перевіряється ефективність досліджуваного методичного нововведення, і контрольний, де процес навчання географії відбувається без змін.

На відміну від природного, під час лабораторного експерименту виокремлюють групу досліджуваних учнів і дослідник працює з ними у спеціально змодельованих умовах. Лабораторний експеримент може передувати природному, якщо необхідно уточнити основний алгоритм й доцільність проведення останнього, а може проводитись і після завершення природного експерименту. В цьому випадку метою постановки лабораторного експерименту буде з'ясування причин, через які під час природного експерименту ті чи ті географічні знання й вміння важко засвоюються чи не сприймаються учнями.

Якщо в експерименті поєднуються елементи як природного, так і лабораторного, то такий експеримент називають комплексним.

За метою проведення виокремлюють *констатувальний (першого порядку), формувальний (навчальний) і контрольний (констатувальний другого порядку)* педагогічний експеримент. Під час проведення *констатувального (першого порядку)* експерименту дослідник експериментальним шляхом встановлює вихідні дані: стан сформованості в учнів предметних компетентностей, рівень їхнього розуміння географічних причинно-наслідкових зв'язків тощо. Також дослідником розробляються рекомендації для вчителів, які залучені до проведення експерименту. Крім того, здійснюється уточнення проблеми, гіпотези й завдань дослідження та перевірка деяких його методичних умов.

У процесі постановки *формувального (навчального)* експерименту в експериментальних учнівських класах запроваджуються елементи певної технології навчання географії, а також обрані методи, методичні прийоми, засоби чи форми організації

навчання, ефективність застосування яких має довести дослідження. Учні ж контрольних класів при цьому навчаються за сформованих раніше методичних умов.

Контрольний (констатувальний другого порядку) експеримент проводять через певний проміжок часу після навчального експерименту з метою виявлення рівня навчально-пізнавальної діяльності та рівня сформованості навчальних досягнень учнів в експериментальному і контрольному класах.

Завершується контрольний експеримент математично-статистичною обробкою здобутих даних, логічними узагальненнями, теоретичною інтерпретацією фактичного матеріалу. Підсумкові дані зазвичай записують в уніфікованій формі – у вигляді протоколів, таблиць, схем і графіків, які дозволяють наочно порівняти й проаналізувати здобуте.

За тривалістю проведення виділяють **короткотривалий і довготривалий** педагогічний експеримент. Короткотривалий експеримент можуть поставити, наприклад, студенти під час педагогічної практики. Довготривалий експеримент проводиться відповідними фахівцями (вчителями-новаторами, аспірантами, докторантами та ін.) упродовж, зазвичай, кількох років і охоплює значну кількість навчальних закладів та учнів. Апробовані під час такого експерименту інструменти методичного дослідження (елементи навчальних технологій, авторські програми, оригінальні засоби навчання, системи навчальних завдань, інноваційні форми організації навчання тощо) використовують для створення відповідних методичних рекомендацій для вчителів географії.

У проведенні експериментального дослідження умовно виділяють чотири етапи: 1) підготовчий, 2) попередній, 3) проведення експерименту, 4) підведення підсумків експерименту (за Г. Т. Кловак).

Перший, підготовчий етап експерименту передбачає:

- детальний теоретичний аналіз раніше опублікованих робіт з теми дослідження;
- визначення невирішених проблем, що стануть основними в даному експерименті;
- вивчення реальної практики вирішення досліджуваної проблеми;
- вивчення розроблених у теорії та застосовуваних на практиці заходів, що сприяють вирішенню проблеми;
- формулювання гіпотези дослідження.

На другому, попередньому етапі проведення експерименту, вирішують такі завдання:

- вибір потрібної кількості експериментальних об'єктів (кількості школярів, класів, шкіл тощо);
- визначення можливої тривалості експерименту;
- вибір конкретних методик для вивчення початкового стану експериментального об'єкта (анкетного опитування, інтерв'ю, створення відповідних освітньо-виховних систем, експертної оцінки, самооцінки та ін.);
- перевірка оптимальності та ефективності відібраних методик на невеликій кількості досліджуваних;
- визначення ознак, за якими можна з достатньою вірогідністю стверджувати про зміни досліджуваного об'єкта під впливом запропонованих педагогічних дій.

Третій етап, проведення експерименту з перевірки ефективності певної системи заходів, передбачає:

- вивчення початкового стану системи, в якій проводиться експеримент (рівня знань і вмінь, вихованості, певних рис особистості чи колективу тощо);
- вивчення умов, у яких проводиться експеримент;
- формування критеріїв ефективності запропонованої системи заходів;
- надання детальної інформації (інструкції) учасникам експерименту про порядок і умови ефективного його проведення (якщо експеримент проводить не один педагог);
- здійснення запропонованої автором системи заходів щодо вирішення певних експериментальних завдань (формування знань, умінь або виховання певних рис особистості чи колективу тощо);
- фіксування даних про хід експерименту на основі проміжних вимірів, які характеризують зміни об'єкта під впливом експериментальної системи заходів;
- виділення труднощів і можливих типових вад у процесі проведення експерименту;
- оцінка витрат часу, засобів і зусиль.

Четвертий завершальний етап – це підведення підсумків експерименту:

- опис результатів реалізації експериментальної системи заходів (прикінцевий стан рівня знань, умінь, навичок, рівня вихованості тощо);
- характеристика умов, за яких експеримент дав позитивні результати (навчально-матеріальні, морально-психологічні);
- опис особливостей суб'єктів експериментальної взаємодії (учителів, вихователів тощо);
- аналіз даних про витрати часу, зусиль і засобів;
- рекомендації та застереження щодо меж використання запропонованої й опрацьованої в процесі експерименту системи заходів.

Алгоритм дій щодо проведення педагогічного експерименту:

1. Визначення типу і виду експерименту.
2. Розробка проекту програми експерименту.
3. Вибір місця проведення педагогічного експерименту.
4. Визначення учасників.
5. Формування контрольних та експериментальних груп.
6. Психологічна підготовка учасників експериментальної діяльності.
7. Професійно-педагогічна підготовка учасників.
8. Матеріально-технічне забезпечення експерименту.
9. Методичне забезпечення експерименту.
10. Підготовка незалежних змінних до експериментального впровадження.
11. Розробка методів діагностування залежних змінних.
12. Тиражування діагностичних матеріалів.
13. Вирівнювання важливих характеристик учасників експерименту.
14. Складання графіка експериментування, розробка календарного плану.
15. Перевірка готовності незалежних змінних до впровадження.
16. Діагностування початкового стану залежних змінних.

17. Обробка отриманих даних.
18. Корекція програми та графіка експерименту.
19. Впровадження незалежної змінної.
20. Повторний замір стану залежних змінних.
21. Обробка отриманих результатів.
22. Корекція експериментальної програми та графіка.
23. Повторне введення незалежної змінної.
24. Забір стану залежних змінних.
25. Обробка результатів.
26. Корекція програми та графіка експерименту.
27. Узагальнення отриманих результатів.
28. Формулювання висновків.
29. Якісна і кількісна характеристика незалежних змінних.
30. Порівняльний аналіз незалежних і залежних змінних, виявлення закономірностей і зв'язків.
31. Підведення підсумків.
32. Звіт про проведення експерименту.

Програма експерименту може мати таку структуру:

1. Загальна інформація про експеримент

- 1.1. Тема експерименту.
- 1.2. Загальна характеристика місця проведення.
- 1.3. Загальна характеристика учасників.
- 1.4. Тип експерименту.

2. Науковий апарат експерименту

- 2.1. Теоретичні основи (опорні теорії, основні поняття).
- 2.2. Мета експериментального дослідження.
- 2.3. Гіпотеза.
- 2.4. Опис незалежних змінних.
- 2.5. Опис залежних змінних.
- 2.6. Методи діагностування незалежних змінних.
- 2.7. Методи діагностування залежних змінних.
- 2.8. Методи обробки емпіричних даних.

3. Організація експерименту

- 3.1. Матеріально-технічне забезпечення.
- 3.2. Методичне забезпечення.
- 3.3. Організаційно-педагогічна підготовка учасників експерименту.
- 3.4. Психологічна підготовка учасників експерименту.
- 3.5. Графік проведення експерименту.

4. Додатки

- 4.1. Експериментальні матеріали.
- 4.2. Методи діагностування.
- 4.3. Методи обробки отриманих даних.

Вимоги до здійснення експерименту:

- 1) готовність учителів до його проведення (мотиваційна, теоретична і практична);

- 2) внесення в педагогічний процес нових для даної школи теоретичних ідей;
- 3) створення необхідних умов для їх апробації;
- 4) діагностика початкового і кінцевого стану;
- 5) доказовість отриманих результатів;
- 6) наукова чесність і сумління експериментаторів.



2.2.2. ПРАКТИЧНИЙ БЛОК

Практичне заняття №6

Застосування емпіричних методів дослідження в індивідуальній пошуковій роботі



Питання для обговорення та дискусії

1. Як підготувати анкету для емпіричного дослідження?
2. Чи можливо з допомогою контент-аналізу отримати емпіричну інформацію з предмета вашого дослідження?
3. Наведіть приклади педагогічних експериментів, які дали новий педагогічний досвід.



Завдання для самостійної роботи студентів

Завдання 1. Підберіть методи емпіричного дослідження відповідно до теми індивідуального пошуку, з допомогою яких зможете отримати необхідну інформацію під час майбутньої педагогічної практики.

Завдання 2. Складіть питальник для анкетування учнів (педагогів) з проблематики індивідуального дослідження.

Завдання 3. Знайдіть в науково-методичній літературі опис проведених педагогічних експериментів (1–2 приклади). Який новий педагогічний досвід обґрунтували ці експерименти?

1.5.3. БЛОК КОНТРОЛЮ ТА САМОКОНТРОЛЮ



Запитання для перевірки знань:

1. Яка мета емпіричних методів педагогічного дослідження?
2. Назвіть методи емпіричного дослідження в педагогіці?
3. Охарактеризуйте метод спостереження.

4. З яких документів і результатів діяльності можна отримати інформацію про педагогічні явища і процеси?
5. Що таке контент-аналіз і яка процедура його здійснення?
6. Як вивчити педагогічний досвід?
7. Назвіть й охарактеризуйте методи опитування.
8. Розкрийте суть і завдання педагогічного експерименту.
9. Опишіть етапи та алгоритм проведення педагогічного експерименту.

Тема 2.4. МАТЕМАТИЧНО-СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ В ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ



Завдання теми:

- розкрити сутність і завдання кількісних методів дослідження в педагогіці;
- сформулювати у студентів вміння застосовувати математично-статистичні методи в індивідуальному науково-методичному дослідженні.

За підсумками вивчення теми студенти повинні знати:

- особливості застосування кількісних методів в науково-педагогічних дослідженнях;
- види шкал вимірювання і їх застосування;
- процедуру знаходження величин, які характеризують вибірку (середнього арифметичного, моди, медіани, дисперсії, коефіцієнта варіації);
- алгоритм знаходження міри зв'язку між змінними з допомогою комп'ютерних технологій.

За підсумками вивчення теми студенти повинні вміти:

- визначати особливості та можливості використання кількісних методів в педагогічному дослідженні;
- застосовувати вимірювальні шкали різного виду в емпіричних дослідженнях;
- знаходити величини, які характеризують вибірку (моду, медіану, дисперсію, коефіцієнт варіації) та інтерпретувати їх;
- володіти процедурою знаходження міри зв'язку між змінними з допомогою комп'ютерних технологій;
- графічно відображати результати дослідження.



I. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК (3 год.)

План викладу матеріалу

1. Кількісні методи і проблема їх застосування в педагогіці.
2. Вимірні шкали.
3. Знаходження величин, які характеризують вибірку.
4. Знаходження міри зв'язку між змінними (кореляційний аналіз).
5. Статистичні гіпотези і критерії.
6. Графічний метод відображення результатів дослідження.



II. ПРАКТИЧНИЙ БЛОК (2 год.)

Практичне заняття №8

Застосування комп'ютерних програм для знаходження статистичних величин і графічного відображення даних



РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Гласс Дж., Стенли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. / Дж. Гласс, Дж. Стенли. – Москва, 1976. – 61 с.
2. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика: пер. с нем. / К. Ингенкамп – Москва: Педагогика, 1991. – 240 с.
3. Как писать магистерскую диссертацию по психолого-педагогическим наукам : учебно-методическое пособие для студентов-магистрантов. – 2-е изд., стер. / науч. ред. А. А. Орлов.– Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 154 с.
4. Математическая статистика для психологов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://statpsy.ru>.
5. Наследов А. Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных: учебное пособие. 3-е изд., стереотип / А. Д. Наследов. – СПб.: Речь, 2007.
6. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи) / Д. А. Новиков. – Москва : МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.
7. Стариченко Б. Е. Обработка и представление данных педагогических исследований с помощью компьютера / Б. Е. Стариченко. – Екатеринбург, 2004. – 218 с.
8. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии / Е. В. Сидоренко. – СПб. : ООО «Речь», 2003. – 350 с.



3.1.1. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК

1. Кількісні методи в педагогіці

Педагогіка, як гуманітарна наука, досліджує і пояснює якісні явища. *Якість* – це сукупність властивостей, які вказують на сутнісні ознаки предмета. Якісні ознаки традиційно розкривають з допомогою характеристики (опису). Педагогічна наука володіє чималою емпіричною спадщиною, яка відображає багатий матеріал спостережень та експериментів. Їй притаманні й узагальнення, які завершують систематизацію емпіричного матеріалу. Проте навіть сучасній педагогіці бракує *третьої логічної частини науки*, яка традиційно є фундаментом строгої і стійкої теорії – математичної. Математика, як відомо, оперує кількістю, формалізованими узагальненнями.

Кількість визначає розміри, ототожнюється з мірою, числом. *Кількісний аналіз* передбачає вимірювання і обчислення виявлених властивостей. Оскільки якісні і кількісні властивості явищ пов'язані між собою – їх необхідно вивчати в єдності.

Але при застосуванні кількісних методів у педагогічному дослідженні виникають проблеми, пов'язані з *природою і характером педагогічних явищ*. Вони настільки складні, що класичний математичний апарат не пристосований до їхнього аналізу. Через це перед дослідником постає проблема як *виміряти* те чи те педагогічне явище, як *формалізувати* такі ідеальні явища як сумлінність у навчанні, талант, здібності, мотивацію тощо?

Вирішується ця проблема двома способами: з одного боку, спробами представити педагогічні явища в такому спрощеному виді, який доступний для аналізу традиційними математичними методами, з іншої – розробленням і застосуванням нових способів формалізованого опису.

В педагогічній літературі вказано на *два основні напрями у використанні кількісних методів* в педагогіці: перший – для оброблення *результатів спостереження й експериментів*, другий – для *моделювання, діагностики, прогнозування, комп'ютеризації* навчально-виховного процесу. Методи першої групи добре відомі і достатньо широко застосовуються. Пальма першості належить *статистичному методу*.

2. Вимірювальні шкали

Процес отримання кількісних даних у педагогічних дослідженнях починається з їх реєстрації. *Реєстрація* – це виявлення визначеної якості у явищ певного типу і підрахунок її кількісного вираження (наприклад, кількість учнів, які отримали позитивні і негативні оцінки з географії і т. п.). Для реєстрації кількісних параметрів обирають або створюють конкретний вид документації: спеціально розроблені дослідником протоколи, протоколи учнівських предметних олімпіад, класні журнали, в яких зафіксовані навчальні досягнення учнів, анкети, результати ЗНО тощо.

Пристаючи до вимірювання педагогічних явищ необхідно знати, *щобудь-який вимір здійснюється за тією чи тією шкалою* і вибрана *шкала визначає тип отриманих даних і ті математичні операції, які можна здійснювати з цими даними*.

Шкала вимірювання – це числова система, в якій співвідношення між якостями об'єктів виражаються якостями числового ряду. В географії часто використовують шкали для вимірювання природних явищ і процесів: шкала глибин і висот, температурна шкала, шкала твердості мінералів, шкала сили вітру, землетрусів та ін. Складаючи картосхеми інтенсивності суспільних чи природних явищ географи також широко використовують шкали. Оцінки, які студенти (учні) отримують в процесі навчання, також вимірюються за тією чи іншою шкалою.

В педагогіці *шкалування* – це спосіб впорядкування емпіричних даних, що отримують при використанні різних методів дослідження (спостереження, експерименту, анкетування, тестування). За допомогою шкалування якісним ознакам присвоюють кількісні показники, які можна порівняти (наприклад, за успішністю студент Петренко *третій* в групі).

Розглянемо основні види шкал вимірювання, які найчастіше застосовують у педагогічних дослідженнях.

По-перше, шкали розрізняють за характером множини значень величини, яка підлягає оцінюванню: якщо ця множина має фіксовану межу, то така шкала є *дискретною* (наприклад, шкала шкільних оцінок у балах – «1» – «12»), якщо такої межі немає, то шкала є *неперервною* (наприклад, час у хвилинали, який необхідний учням на виконання домашнього завдання з географії).

По-друге, залежно від форми шкали поділяють на *вербальні* (словесні), *числові* та *графічні*. У вербальних шкалах позиції шкали подані різними словесними твердженнями, у числових – балами, у графічних – позначками на прямій лінії, яку респондентові необхідно вказати відповідно до свого вибору.

По-третє, виділяють шкали *номінальні* (найменувань), *порядкові* (рангові), *інтервальні* та *відношень*. У наведеній класифікації кожний наступний тип шкали має більшу потужність, або мовою цифрових технологій – більшу «розрішувальну здатність».

Шкала найменувань (номінальна), фактично не пов'язана з поняттям «величина» і використовується з метою відрізнити один об'єкт від іншого. Її ще називають шкалою класифікації назв. За допомогою цих шкал впорядковують такі якісні ознаки як стать, вік, національність, місце проживання, соціальний статус, кваліфікаційний рівень, а також суб'єктивне ставлення респондентів до певних аспектів соціального (педагогічного) явища чи процесу. Найпростішим прикладом шкали найменувань є список студентської групи чи учнівського класу, складнішою є опитувальна шкала анкет із закритими запитаннями. Ці оцінні запитання передбачають вибір респондентами відповідей-підказок, кожна з яких має числове чи літерне значення.

Зі шкалою такого типу можна здійснювати такі операції як *реєстрація і підрахунок об'єктів з даною ознакою*. Наприклад, в анкеті вивчення навчальної мотивації студентів-географів запропонована номінальна шкала відповідей на запитання «Що найбільше спонукає Вас до навчальної праці?»:

- а) зміст навчальної інформації (цікаво);
- б) цікава форма заняття (дискусії, робота в групах, навчальна гра тощо);
- в) практичне значення навчальної інформації у майбутній роботі;
- г) практичне значення навчальної інформації у житті;
- ґ) прагнення успішно здати дисципліну;
- д) намагання сподобатись викладачеві;
- ж) харизма викладача.

Перелічені варіанти відповідей *не впорядковані* щодо гіпотетичної інтенсивності тих чи тих ознак. Опрацювання такої шкали полягало в тому, що були визначені процентні відношення зареєстрованих відповідей на питання. Вони розподілились у такому порядку а) 47 %; б) 41%; в) 45 %; г) 47 %; ґ) 36%; д) 28% (студентам пропонувалось вказати два-три чинники).

В шкалі найменувань можна ще вказати таку міру центральної тенденції як *мода* (значення змінної, яке найчастіше зустрічається у вибірці). Наприклад, модальне значення для вищевказаного опитування мали відповіді а) і ґ).

Шкала порядку (рангова). На відміну від шкали найменувань у шкалі порядку ознаки *впорядковані одна щодо одної*. Типовим прикладом порядкової шкали є шкільна оцінка (від одного до дванадцяти балів), розподіл місць учасників географічної олімпіади щодо кількості набраних балів тощо.

Окремим випадком порядкової шкали є **рангова шкала**, яка *передбачає приписування об'єктам певних числових значень (рангів) на основі їх упорядкування за ступенем прояву певної ознаки*.

З допомогою рангових шкал часто вивчають думки, установки, оцінки педагогічних явищ пропонуючи респондентам запитання, відповіді на які проранжировані, тобто містять усі можливі значення від найменшого показника до найвищого чи навпаки. Наприклад, шкала відповідей може мати такий порядок: максимально заперечна (негативна) відповідь; заперечна відповідь; радше заперечна, ніж ствердна (позитивна) відповідь; нейтральна відповідь; радше ствердна, ніж заперечна відповідь; ствердна відповідь; максимально ствердна відповідь. У вже згаданому раніше опитуванні студентів географічного факультету ЛНУ імені Івана Франка закрите запитання «Чи подобається Вам навчання на факультеті?» передбачало шкалу відповідей, впорядкованих у такий спосіб: 1) зовсім не подобається; 2) радше не подобається, ніж подобається; 3) важко відповісти; 4) радше подобається, ніж не подобається; 5) повністю подобається. Нумери варіантів відповідей у таких випадках є рангами.

Рангова шкала є результатом статистичного методу **ранжування** – розподілу кількісних показників за певним порядком: *за ступенем їх важливості або значущості; за послідовністю зростання, спадання*.

При ранжуванні необхідно дотримуватись таких *вимог*: кількість рангів повинна дорівнювати кількості об'єктів; однаковим об'єктам (тим, які неможливо диференціювати) приписуються однакові ранги. Наприклад, необхідно проранжувати 10 шкільних предметів за їх популярністю серед учнів. Перший ранг приписується предметові, на який вказало найбільше опитаних учнів. Нехай це буде географія. Дещо менше голосів учні віддали за історію, якій приписується другий ранг. Двом предметам – фізкультурі і ОБЖД учні віддали однакову кількість голосів тому розрізнити їх між собою ми не можемо, вони займають 3–4 місця, тому їм приписуються однакові ранги, що дорівнюють пів сумі їхніх рангів $(3+4)/2=3,5$. Наступний за популярністю предмет – українська мова і література – йому приписується 5-й ранг (адже 4-й уже зайнятий). Наступні предмети – алгебра, біологія, фізика набрали однакову кількість голосів зайнявши відповідно 6–8 місця. Кожному з них приписується $(6+7+8)/3=7$ ранг. На дев'ятому місці за популярністю знаходиться геометрія, яка займе 8 ранг, а на останньому – економіка, яка матиме 9 ранг. Таким чином, виконано процедуру ранжування.

Таблиця 2.6

Предмети	Гео- гра- фія	Істо- рія	Фізкуль- тура	ОБЖД	Укр. мова	Алге- бра	Біоло- гія	Фізи- ка	Гео- мет- рія	Еконо- міка
Ранги	1	2	3,5	3,5	5	7	7	7	8	9

Бали (ранги) в шкалі ранжування характеризують тільки місце об'єкта на шкалі, а не кількісну міру властивості, тому ранжування – це не математична операція, рівно ж як і бали, які означають ранг, не підлягають математичним діям. Для порядкової шкали можна виконати тільки такі операції як знаходження мір центральної тенденції: *моди і медіани*.

Рейтинг. В цьому прийомі оцінку об'єктові спостереження виводять шляхом *усереднення оцінкових суджень групи компетентних експертів*. Маючи загальні критерії оцінки (в порядковій шкалі, в балах), експерти незалежно один від одного (усно чи письмово) виставляють свої бали. Усереднений результат експертної оцінки вважається достатньо об'єктивним і називається рейтингом (наприклад, так можна визначити учнівський рейтинг, викладацький, рейтинг нових підручників, тощо).

Метод полярних профілів. Цей прийом передбачає застосування для оцінки умовної шкали, крайніми точками якої є протилежні значення ознаки (наприклад, добрий-злий, теплий-холодний і т. п.). Проміжок між полюсами ділять на довільну кількість частин (балів). *Приклад 1:* оцінка міри довір'я до кандидата на виборну посаду голови студентського профкому подана в полярній шкалі: (Довіряю повністю) 10 – 9 – 8 – 7 – 6 – 5 – 4 – 3 – 2 – 1 (Зовсім не довіряю).

Приклад 2: Вкажіть ступінь вашої згоди з наведеними твердженнями, обвівши одну з цифр:

Твердження	Дуже не згідна (-ий)					Дуже згідна (-ий)				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а) Я завжди готуюсь відповідати на семінарі										
б) Я читаю наукову літературу з географії										
в) Я мандрую за найменшої нагоди										

Шкала інтервалів передбачає зіставлення величини досліджуваної ознаки з певним стандартним інтервалом, який приймають за одиницю міри.

Приклад: температурні шкали; шкали стандартизованого тестування інтелекту. Інтервальна шкала – кількісна. В ній можливі всі математичні дії, крім операції ділення. Через цев інтервальній шкалі не можна визначити скільки разів один об'єкт більший за інший. Наприклад, якщо учень дав правильну відповідь на 10 завдань, то це не означає, що він знає удвічі більше, ніж учень, який відповів на 5 завдань тесту. Так само, якщо температура підвищилась з 10 до 20°C, то не можна сказати, що стало у двічі тепліше. Для такої шкали визначають всі основні міри центральної тенденції: моду, медіану і середнє арифметичне.

Шкала відношень – найпотужніша шкала. Вона дозволяє з'ясувати у скільки разів один об'єкт більший чи менший за інший, який прийнятий за еталон (одиницю). Це єдина шкала, яка має нульову точку, тому з її допомогою можна здійснювати кількісне порівняння отриманих результатів тобто мова йде про можливість скласти співвідношення (пропорцію) шкальних значень. Наприклад, респондент може бути удвічі старшим, в чотири рази частіше відвідувати бібліотеку, в десять разів частіше виїжджати з місця постійного проживання порівняно з іншим респондентом. Для цієї шкали коректні всі математичні операції.

Приклади запитань анкети, побудованої на шкалі відношень:

1. Вкажіть, скільки вам років...
2. Приблизно вкажіть, скільки разів за останній місяць ви відвідали наукову бібліотеку....
3. Яка ймовірність того, що після закінчення університету ви будете працювати в освітній сфері.....(%)

Шкалами відношень вимірюють майже всі фізичні величини – лінійні розміри, площі, потужність, силу і т.д. В педагогічних вимірюваннях шкала відношень буде мати місце у випадку, коли вимірюють час виконання того чи іншого завдання (в секундах, хвилинах, годинах), кількість помилок чи правильно розв'язаних задач.

Загалом, можна виділити такі характеристики, які вимірюють у шкалі відношень:

- часові (час виконання дії, операції; час, затрачений на виправлення помилок; і т.д.);
- швидкісні (продуктивність праці, швидкість реакції, руху і т.д.);
- точнісні (величина помилки в мірах фізичних величин (міліметрах, кутах і т.п.), кількість помилок, ймовірність помилки і т.д.);
- інформаційні (об'єм вивченого матеріалу, переробленої інформації, об'єм сприйняття тощо).

3. Знаходження величин, які характеризують вибірку

Середнє арифметичне (середній бал, середньоарифметична оцінка і взагалі, середні величини) – це показник узагальнення, в якому виражається дія спільних умов, закономірність явища, яке вивчається. Так, поширеним способом оцінювання успішності академічної групи (учнівського колективу) стала так звана середня успішність, яка являє собою середньоарифметичну оцінку членів цієї групи. Вона обчислюється за формулою (якщо оцінки повторюються):

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{12} m_j x_j$$

де $\bar{x}$ – середньоарифметична оцінка (так звана середня успішність); n – загальне число оцінок (число учнів); m_j – абсолютна частота j – оцінки; x_j – оцінка.

Приклад: нехай в якомусь класі з 25 учнів ($n=25$) певна кількість з них (m_j) отримали річні оцінки з географії (j):

m_j	1	2	1	2	4	6	2	5	2
j	2	3	4	5	6	8	9	10	12

Тоді за формулою:

$$\bar{x} = 7,44$$

Ми отримали бал, який характеризує середню успішність групи.

Середня успішність – статистична величина, яка дозволяє тільки з допомогою одного числа (X) здійснити оцінку успішності групи студентів чи учнів. Проте показник середньої успішності, який вираховується як середнє арифметичне значення, не дає повної картини *про реальну успішність навчальної групи*, адже розподіл балів, які отримали учні може бути різним, але середнє арифметичне матиме те ж саме значення. Більш яскравий приклад наукової некоректності цього показника – середня зарплата в країні.

Медіана, мода, модальне значення – особливі показники, які в статистиці називають структурними середніми і які характеризують структуру сукупності. *Мода* – це число, яке найчастіше трапляється або типові значення вибірки. Повертаючись до попереднього прикладу ми маємо вибірку: 2,3,3,4,5,5, 6,6,6,6,8,8,8,8,8,9,9,10,10,10,10,10,12,12. Мода даної вибірки $M=8$ (Висновок: модальне значення вибірки ($M=8$) вказує на те, що найчастіше в цьому класі трапляються учні, які мають *достатній* рівень знань з географічної теми, яка підлягала контролю).

Мода – статистична величина, яка визначається без обчислень і дає можливість здійснити якісний аналіз стану і змін успішності в різних групах. Вона є простим способом оцінки і порівняння даних. Інша величина, яка характеризує вибірку – медіана.

Медіана – це серединне спостереження в ряді розподілу. Величина, яка ділить впорядкований варіативний ряд на дві рівні частини: одна частина має значення менше, ніж середній варіант, а друга – більше. Медіана згаданої вибірки $M=8$, бо вибірка має непарне число значень і її медіана дорівнює значенню варіанти, яка розміщена в центрі (у даному випадку це значення 13-го числа в ряду). Якщо вибірка має парне число значень, то її медіана дорівнює пів сумі двох її середніх значень

Інтерпретація значення медіани: половина з тих учнів, які писали тематичну контрольну з географії отримали оцінкові бали нижче восьми, друга ж половина – вищі ніж «8».

Більш точну картину відхилення окремих вимірювань від середнього значення вибірки дає показник, який називається дисперсія.

Дисперсія – показник, який характеризує розсіювання значень елементів сукупності (вибірки) навколо її середнього значення. Зазвичай за міру розсіювання вибірки (показник дисперсії) беруть *середнє квадратичне відхилення*, яке визначається як середнє від відхилень, піднесене до квадрату $(X - \bar{X})^2$:

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

$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$ – називається *середньоквадратичним відхиленням* і є мірою варіації ознаки або

її розсіювання.

Обчислення цього показника за формулою доволі копітка справа, але в комп'ютерній програмі Excel цей процес займає кілька хвилин. Отож вводимо дані генеральної сукупності в електронну таблицю Microsoft Excel і вибираємо функцію STDEVPA, яка обчислює стандартне відхилення на основі генеральної сукупності.

Ми отримали значення середнього квадратичного відхилення (2,69) і тепер можемо обчислити бал успішності (X), який визначається як різниця між середнім балом успішності в класі (школі) і середнім квадратичним відхиленням оцінок навколо нього. Математичне вираження цієї оцінки: $X = \bar{X} - \sigma$, де $\bar{X}$ – середній бал успішності в класі:

$$X = \bar{X} - \sigma = 7,44 - 2,69 = 4,75.$$

Дидактичний сенс середнього квадратичного відхилення (σ) у наведеному балі успішності (X) полягає в тому, що ним характеризується ступінь індивідуалізації навчання і однорідності успішності в класі. Найбільш інформативним даний показник стає при використанні чотирьох рівнів засвоєння знань. Зіставимо отриманий бал успішності учнів з контрольної роботи зі шкалою рівнів навчальних досягнень.

Рівні	Бали
Початковий	1,2,3
Середній	4,5,6
Достатній	7,8,9,
Високий	10,11,12

Якщо середній арифметичний показник вказував на достатній (7,44) рівень предметних компетенцій, які учні продемонстрували на тематичній контрольній з географії, то бал успішності, розрахований за допомогою середнього квадратичного відхилення, засвідчує нижчий (в даному випадку середній (4, 75)) рівень засвоєння.

Коефіцієнт варіації. Коливання окремих значень ознаки всередині сукупності, яка вивчається, характеризують показники варіації, найбільш поширений з яких – *коефіцієнт варіації*. Він визначається як відношення середньоквадратичного відхилення до середнього арифметичного в процентах:

$$v = \frac{\sigma}{\bar{X}} 100\%$$

Коефіцієнт варіації оцінює *типовість середніх величин*. У випадку з учнівськими контрольними з географії коефіцієнт варіації дорівнює:

$$v = (2,69 \div 7,44) \times 100\% = 36\%$$

Отже середній бал успішності за контрольну (7,44) типовий лише на 36 %.

4. Знаходження міри зв'язку між змінними (кореляційний аналіз)

Кореляційний аналіз. В педагогіці і психології більшість залежностей мають характер не функціонального, а *статистичного зв'язку*, для якого властива не закономірність, а лише *тенденція*. Наприклад, зв'язок між успішністю у молодшій школі і віком, у якому діти навчилися читати, має статистичний характер, оскільки можна зустріти учня, який навчився читати ще до школи, але має невисоку успішність чи навпаки.

В статистиці *залежність між двома і більше змінними називають кореляцією* (лат. «зв'язок», «співвідношення»), а для виявлення *ступеня і величини статистичного зв'язку*

використовують **коефіцієнт кореляції (K)**. Значення коефіцієнта вказує на характер зв'язку між змінними, причому якщо:

- K=1, то існує прямий функціональний зв'язок;
- K= - 1, то зв'язок має обернено функціональний характер;
- K = 0, то зв'язок між ознаками відсутній;
- K > 0,6, то кореляційний зв'язок вважається вираженим;
- 0,3 < K < 0,6, то зв'язок виражений слабо.

На достовірність зв'язку між змінними вказує не тільки величина коефіцієнта кореляції, але і кількість експериментальних даних. Зрозуміло, що чим більше даних, тим вища ймовірність виявленого зв'язку між ними.

Крім того, достовірність статистичного зв'язку залежить від прийнятої дослідником заздалегідь ймовірної помилки, адже для цього типу зв'язку завжди залишається ймовірність його порушення (т.б. ймовірність помилки). Тому в статистиці прийнято виділяти три рівні достовірності або значимості висновків (p):

- 1) p = 0,05, або 95%-й рівень достовірності, який допускає ймовірність помилки 5%;
- 2) p = 0,01, або 99% -рівень достовірності, де ймовірність помилки складає 1%;
- 3) p = 0,001, або 99,9%-й рівень достовірності, який означає ймовірність однієї помилки на 1000 випадків.

В психолого-педагогічних дослідженнях зазвичай використовують *перший рівень достовірності висновків*.

Використання кореляційного аналізу в психолого-педагогічних дослідженнях зумовлене необхідністю встановлення самого факту і ступеня статистичної залежності двох чи кількох змінних. Він дає можливість перевірити експериментальну гіпотезу щодо наявності причинно-наслідкових зв'язків, оскільки між такими зв'язками обов'язково існує кореляційний зв'язок. Факт відсутності кореляції дозволяє відкинути припущення про причинно-наслідкові зв'язки між змінними.

В психолого-педагогічних дослідженнях найбільш поширене використання таких коефіцієнтів кореляції, які враховують наявність лінійного зв'язку між змінними. Це коефіцієнт лінійної кореляції Пірсона і коефіцієнт рангової кореляції Спірмена, обчислення яких пов'язане з типом шкал вимірювання – інтервальної (для кореляції Пірсона) і порядкової (для кореляції Спірмена).

У загальному вигляді формула для підрахунку коефіцієнта кореляції така:

$$Correl(X, Y) = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$

Розрахунок коефіцієнта кореляції Пірсона r_{xy} за допомогою спеціальної функції MS Excel

Для того, щоб розрахувати коефіцієнт кореляції Пірсона в Excel необхідно зробити наступні кроки:

1. Внести значення для двох змінних в таблицю (наприклад Змінна 1 і Змінна 2).
2. Ставимо курсор в порожню комірку.
3. На панелі інструментів натискаємо кнопку fx (вставити формулу).
4. У вікні «Вставлення функцій» в полі «Пошук функції» набираємо «коефіцієнт Пірсона».
5. Потім в полі «Виберіть функцію» знаходимо функцію PEARSON.

5.1. Натискаємо Ок.

6. У вікні «Аргументи функції» в поле Масив 1 вносимо значення Змінної 1, в поле Масив 2 вносимо номери значення Змінної 2.

7. Натискаємо Ок.

8. Розглядаємо отриманий результат.

Наприклад: двадцятьом школярам були дані тести на *наочно-образне і вербальне мислення*. Вимірювався середній час вирішення завдань тесту в секундах. Педагога цікавить питання: *чи існує взаємозв'язок між часом вирішення цих завдань?* Змінна А в таблиці позначає середній час вирішення наочно-образних завдань, а змінна В – середній час вирішення вербальних завдань тестів. Введемо дані двох змінних і перед розрахунком емпіричної величини коефіцієнта кореляції побудуємо точкову діаграму розсіювання змінних, на якій проявляється лінійний взаємозв'язок між двома змінними і водночас очевидно, що тіснота (сила) взаємозв'язку не дуже висока, оскільки точки дещо віддалені від прямої (рис. 2.4).

Обчислений коефіцієнт кореляції 0,669 вказує на виражений прямий зв'язок між часом вирішення учнями вербальних і наочно-образних завдань.

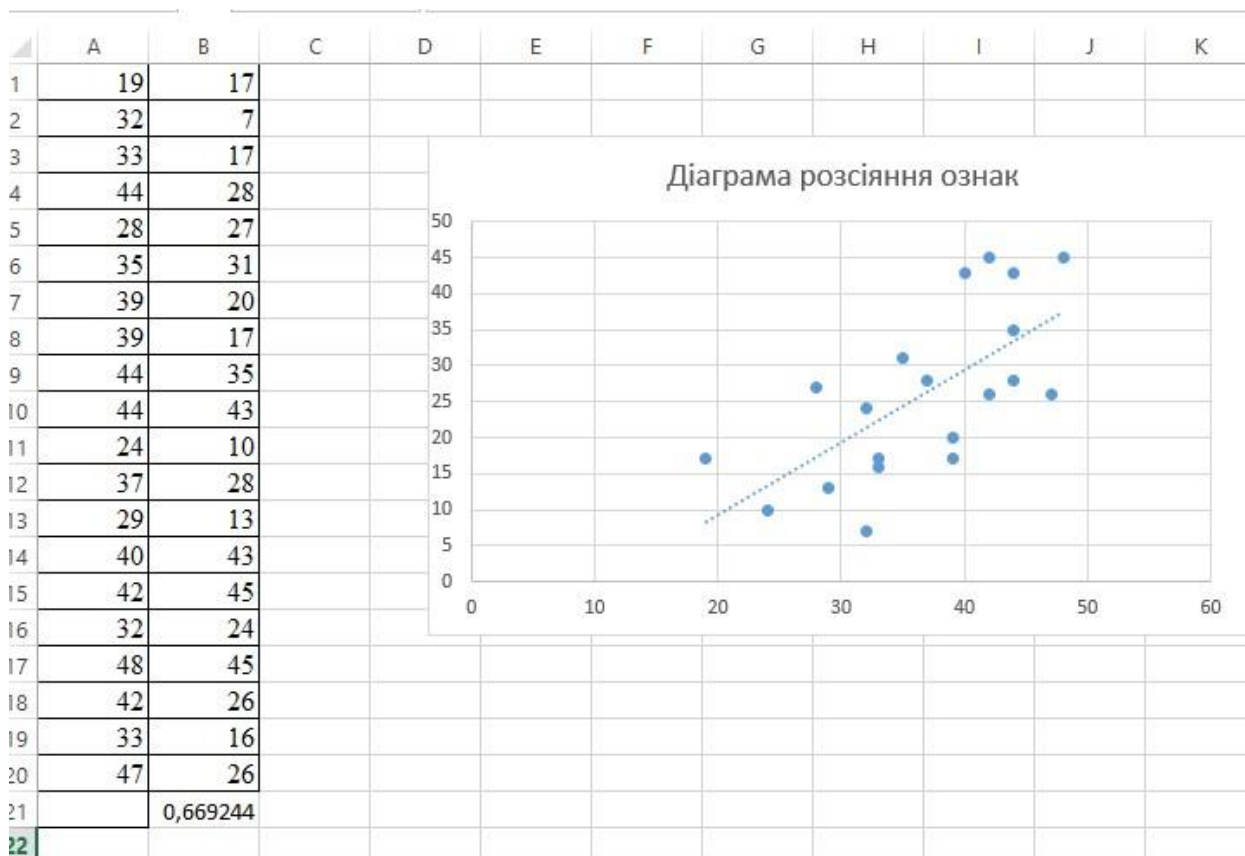


Рис. 2.4. Аркуш обчислення коефіцієнта лінійної кореляції Пірсона за допомогою спеціальної функції MS Excel

Проте, отримане значення коефіцієнта кореляції – це тільки оцінка зв'язку, в якій можлива похибка, тому для її врахування необхідне інтервальне оцінювання. Оскільки в Excel немає готових функцій для розрахунку достовірного інтервалу для коефіцієнта

кореляції, то можна визначити критичні значення для отриманого коефіцієнта з рівнем достовірності в інтервалі 0,01 – 0,05 за відповідною статистичною таблицею «Критичних значень коефіцієнтів r-Пірсона (r-Спірмена)»¹⁶.

В першому стовпчику таблиці (n – обсяг вибірки), позначеному числом 20 (обсяг нашої вибірки), знаходимо критичні значення:

0,44 для $P \leq 0,05$

0,56 для $P \leq 0,01$

Значення знайденого нами коефіцієнта кореляції – 0,669 потрапляє в інтервал 0,56 – 1,00, тобто у так звану зону значимості для 99% рівня достовірності, а в кінцевому результаті це означає, що зв'язок між часом рішення наочно-образних і вербальних завдань статистично значущий на 1% рівні і позитивний. Отримана прямо пропорційна залежність говорить про те, що чим вище середній час вирішення наочно-образних завдань, тим вище середній час вирішення вербальних і навпаки.

Метод рангової кореляції Спірмена дозволяє визначити тісноту (силу) і напрям кореляційного зв'язку між двома ознаками або двома профілями (ієрархіями) ознак. Перевага коефіцієнта r-Спірмена в порівнянні з коефіцієнтом r-Пірсона – в більшій чутливості до зв'язку, особливо нелінійного. Його використовують в наступних випадках:

- наявність істотного відхилення розподілу хоча б однієї змінної від нормального вигляду (асиметрія, викиди);

- поява криволінійного (монотонного) зв'язку.

Коефіцієнт кореляції рангу Спірмена дозволяє визначити, чи існує між двома змінними залежність, що виражається монотонною функцією (тобто при зростанні однієї змінної збільшується і друга, і навпаки). Коефіцієнт рангової кореляції Спірмена дозволяє встановити лише те, чи ростуть обидві змінні або зменшуються одночасно.

Для підрахунку рангової кореляції Спірмена ознаки необхідно розташовувати двома рядами значень, які можуть бути проранжовані. Такими рядами значень можуть бути:

- 1) дві ознаки, виміряні в одній і тій же групі випробовуваних;
- 2) дві індивідуальні ієрархії ознак, виявлені у двох випробовуваних з одного й того ж набору ознак (наприклад, особистісні профілі за 16-факторним опитувальником Р. Б. Кеттелла, ієрархії цінностей за методикою Р. Рокича, послідовності переваг у виборі з декількох альтернатив та ін.);
- 3) дві групові ієрархії ознак;
- 4) індивідуальна і групова ієрархії ознак.

Розрахунок коефіцієнта кореляції Спірмена за допомогою спеціальної функції MS Excel має такий же алгоритм, що і розрахунок коефіцієнта Пірсона, але спочатку показники ранжують окремо по кожній з ознак. Як правило, меншому значенню ознаки нараховується менший ранг.

1. Вносимо значення двох змінних в таблицю (наприклад, Змінна 1 і Змінна 2), додаємо ще два стовпці – Ранг 1, Ранг 2 (рис. 2.5).

2. Ставимо курсор в порожню комірку.

3. На панелі інструментів натискаємо кнопку fx (вставити формулу).

4. У вікні «Вставлення функцій» в полі «Пошук функції» набираємо «Ранг».

¹⁶ Наследов А. Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных: учебн. пособие. 3-е изд., стереотип. / А. Д. Наследов. — СПб. : Речь, 2007. — С. 363.

5. Потім в полі «Виберіть функцію» знаходимо функцію «RANK.AVG», яка повертає ранг числа у списку чисел; його місце за величиною серед інших значень у списку, якщо кілька значень має такий самий ранг, повертається середній ранг.

5.1. Натискаємо Ок.

6. Сформувавши два стовпчики рангових значень переходимо до обчислення коефіцієнта кореляції.

7. В полі «Виберіть функцію» знаходимо функцію CORREL.

7.1. Натискаємо Ок.

8. У вікні «Аргументи функції» в поле Массив1 вносимо значення Ранг 1, в поле Массив 2 вносимо значення Ранг 2.

9. Натискаємо Ок.

10. Розглядаємо отриманий результат.

Наприклад: у групі з 12 осіб для кожного учня відомий час виконання тестового завдання з топографії у секундах (змінна 1) і середній бал з географії за семестр (змінна 2). Необхідно обчислити кореляцію між цими змінними. Спочатку візуалізуємо з допомогою точкової діаграми зв'язок між тривалістю виконання топографічних завдань і середнім балом учнів з географії: він близький за формою до лінійного і обернений за напрямом (рис. 2.5).

Обчислимо спочатку коефіцієнт r-Пірсона: він має значення — 0,692. Далі за наведеним алгоритмом обчислюємо коефіцієнт r-Спірмена, який має значення — 0,657. Різниця між двома коефіцієнтами незначна, оскільки кореляція лінійна.

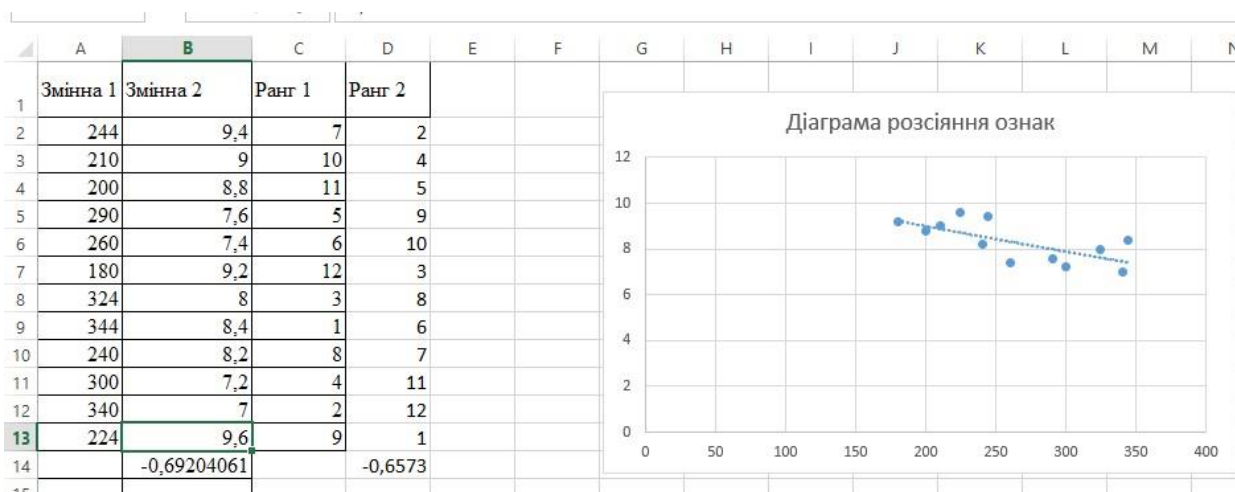


Рис. 2.5. Аркуш обчислення коефіцієнта рангової кореляції Спірмена за допомогою спеціальної функції MS Excel

Отже між часом, який витрачають учні на вирішення тестових завдань з топографії і середнім показником успішності з географії за семестр існує помірний обернений зв'язок.

Застосовуючи кореляційний аналіз в психолого-педагогічних дослідженнях необхідно пам'ятати, що наявність кореляції між конкретними характеристиками явища не вказує безпосередньо на причину і наслідок. І в цьому проявляється обмеженість застосування даного методу у цього виду дослідженнях. Наприклад, дослідження показало, що схильні до жорстокості діти частіше, ніж їхні однолітки, переглядають фільми зі сценами насильства. Але виявлена кореляція між цими явищами не вказує, де в цьому феномені

причина, а де наслідок: чи сцени насильства розвивають жорстокість в дітей, чи навпаки, агресивні діти мають потребу переглядати такі фільми?

5. Статистичні гіпотези і критерії

Експериментальне педагогічне дослідження завжди пов'язане з перевіркою деякої вихідної гіпотези автора в якій він стверджує те, що запропонований ним педагогічний вплив може привести до бажаних змін параметрів дидактичної системи або її окремих складових. Доказ справедливості вихідної гіпотези здійснюють в два етапи: 1) доводять значимість відмінностей параметрів досліджуваної системи, отриманих в результаті експерименту; 2) обґрунтовують, що ці відмінності пов'язані саме з експериментальним педагогічним впливом.

Першу частину доведення забезпечують статистичні методи обробки результатів досліджень. Друга частина доказів набагато менш формалізована; в кожному дослідженні доводиться знаходити свої аргументи, обґрунтовують зв'язок змін параметра саме з наданим впливом, а не з іншими можливими факторами; відсутність таких доказів ставить під сумнів висновки дослідника.

Доказ значущості відмінностей параметрів починається з висунення статистичних гіпотез. Спочатку формулюється так звана нульова гіпотеза – це припущення про відсутність значущих змін вимірюваного параметра ($X_1 = X_2$) або ці відмінності не перевищують випадкового розкиду вимірюваної величини у вибірці (тобто зміни не є достовірними). Зазвичай нульова гіпотеза – це твердження, яке дослідник хоче спростувати; позначається вона **H₀**.

Далі формулюється альтернативна гіпотеза – припущення про значимість відмінностей вимірюваного параметра. Альтернативна гіпотеза – це те, що дослідник бажає довести в своєму експерименті (тому гіпотеза часто ще називається *експериментальною*); її загальноприйняте позначення **H₁**. Ухвалення H₁ означає відхилення H₀ і навпаки.

Залежно від того, чи відслідковується в експерименті характер зміни (показник зріс або зменшився), або ж фіксується тільки факт зміни (незалежно від знаку), гіпотези поділяються на *неспрямовані* і *спрямовані*:

– **неспрямовані:**

H₀: показник X₁ не відрізняється від X₂;

H₁: показник X₁ відрізняється від X₂;

– **спрямовані:**

H₀: показник X₁ не перевищує X₂;

H₁: показник X₁ перевищує X₂.

Оскільки гіпотези мають статистичний характер, їх справедливість (або несправедливість) не може бути доведена з абсолютною достовірністю, а надійність прийняття гіпотези повинен оцінити сам дослідник.

Прийнята така класифікація помилок вибору статистичної гіпотези:

– помилка 1-го роду – відхилення H₀, хоча вона вірна;

– помилка 2-го роду – прийнята H₀, хоча вона неправильна.

Надійність гіпотези характеризується величиною, яка називається *рівнем статистичної значимості* – це ймовірність того, що допущена помилка 1-го роду. У педагогічних дослідженнях зазвичай використовуються два рівні значущості:

$p \leq 0,05$ і $p \leq 0,01$; це означає, що надійність прийняття гіпотези H_1 становить не менше 95% і 99%, відповідно (тобто на першому рівні можлива одна помилка в 20-ти випадках, на другому – одна з 100 випадків).

Для прийняття або відхилення гіпотез використовуються *статистичні критерії* – правила, що забезпечують надійне прийняття істинної і відхилення помилкової гіпотези. Критеріїв існує багато; вибір того чи того критерію визначається характером завдання, однак, загальний порядок їх використання однаковий: внаслідок математичного відпрацювання результатів вимірювань обчислюється експериментальне значення критерію; потім за допомогою спеціальних таблиць для умов, в яких проводився експеримент, визначаються граничні (критичні) значення критерію для одного або обох вищевказаних рівнів значущості; з порівняння знайдених значень робиться висновок про справедливість гіпотез.

Для обробки результатів педагогічного експерименту найчастіше використовують чотири статистичних критерії: Крамера-Уелча, Вілкоксона-Манна-Уїтні, χ^2 -квадрат і Фішера. Вони коректно реалізовані в професійних статистичних пакетах, серед яких можна виділити як найбільш поширені Statistica, StatGraphics і SPSS. Однак згадані програми, по-перше, є ліцензійними і коштують досить дорого. По-друге, вони досить складні і вимагають значних витрат часу для свого освоєння. Поряд з цим, існують інструменти статистичного аналізу в електронних таблицях Microsoft Excel, що входять в стандартний комплект Microsoft Office, проте жоден з чотирьох рекомендованих статистичних критеріїв не реалізований в Excel.

Статистичні критерії поділяються на *параметричні* і *непараметричні*. До першої групи належать критерії, умовою застосування яких є нормальний характер функції розподілу вимірюваних ознак у досліджуваній вибірці. Як правило, в педагогічних дослідженнях вид цієї функції невідомий і не може бути встановлений, тому параметричні критерії в практиці педагогічних досліджень застосовуються досить рідко.

У непараметричних критеріях відсутня прив'язка до функції розподілу; експериментальне значення критерію розраховується безпосередньо за результатами вимірювань (або за їх рангами). Крім того, непараметричні критерії набагато легше обчислюються, ніж параметричні; не поступаючись при цьому параметричним за потужністю.

Вибір статистичного критерію визначається двома факторами: кількістю вибірок і завданням, яке стоїть перед дослідником. Кількість вибірок, в свою чергу, залежить від числа груп, в яких проводиться випробування. Дві (і більше) вибірки експериментальних даних називаються *залежними* (пов'язаними), якщо вони отримані на одній і тій же групі випробовуваних; вибірки, отримані для різних груп випробовуваних, називаються *незалежними*.

Є дві базові схеми організації педагогічного дослідження (за Б. Є. Стариченко):

схема 1 – є одна група випробовуваних; дослідник впливає сам або спостерігає за впливом інших факторів (середовища, віку і т.п.); проводиться два або більше вимірювань одного (декількох) критеріальних параметрів в різні моменти часу (тобто формуються залежні вибірки); можливе вирішення наступних завдань:

- виявлення достовірності зміни (зсуву) одного параметра (2 вимірювання) або тенденції його зміни (3 і більше вимірювань);
- при одночасному (паралельному) вимірі двох параметрів – виявлення ступеня узгодженості зміни цих параметрів (кореляційний аналіз);

- при одночасному (паралельному) вимірі одного параметра і інтенсивності одного або двох контрольованих (чинників, які вимірюють) – виявлення впливу факторів на параметр (дисперсійний аналіз);

схема 2 – є дві порівняльні групи (найчастіше – це експериментальна, на яку здійснюється вплив і контрольна, яка навчається за «традиційною» схемою);

одноразово вимірюється *один* параметр; можливе вирішення наступних завдань:

- виявлення відмінностей значення параметра між вибірками;
- виявлення відмінностей в характері розподілу вимірюваного параметра у вибірках.

U-критерій Манна-Уїтні. Критерій призначений для перевірки достовірності відмінностей між двома незалежними вибірками за рівнем ознаки, вимірюваною за шкалою порядку. Загальна ідея методу полягає в тому, що значенням ознаки приписуються ранги, причому, ранжування здійснюється відразу по обидва вибірках. Потім по рангах обчислюється експериментальне значення U-критерію (порядок обчислення і розрахункова формула наведені в прикладі 2.1), який відображає ступінь перекриття інтервалів значень рангів в двох вибірках; чим менше $U_{\text{експ}}$, тим менше перекриття інтервалів і, отже, тим більш імовірно, що різниця достовірна. Для перевірки гіпотез $U_{\text{експ}}$ зіставляється з табличним критичним значенням.

Обирається залежно від обсягів вибірок і статистичної значущості: при $U_{\text{експ}} > U_{\text{кр}}$ приймається H_0 , в іншому випадку – H_1 .

Обмеження застосовності U-критерію:

1) обсяг вибірок повинен бути не менше трьох (n_1, n_2, n_3); допускається існування всього двох спостережень в одній з вибірок, але при цьому в другій їх повинно бути не менше п'яти ($n_1 = 2, n_2 = 5$); обсяг кожної з вибірок не повинен перевищувати 60 (це пов'язано з обмеженістю таблиць критичних значень).

На практиці при обсягах вибірок що перевищують 20 спостережень доцільніше застосувати інші методи (наприклад, критерій Фішера), оскільки при великій кількості градацій рівня ознаки стає скрутним ранжування даних.

Порядок використання U-критерію розглянемо на трьох прикладах, реалізованих в MS Excel.

Приклад: (кількісна порядкова шкала вимірювання ознаки):

У двох групах випробовуваних з $n_1 = 12, n_2 = 14$ проводилося тестування з методики навчання географії з максимально можливим числом балів 100. Фактично набрані студентами бали представлені в таблицях (рис. 2.6). Чи можна стверджувати, що рівні освоєння дисципліни в цих групах відрізняються?

H_0 : Різниця в рівні засвоєння методики навчання географії між обома групами відсутня.

H_1 : Студенти групи 1 мають більш високий рівень засвоєння дисципліни.

Умови застосування методу виконані: кількість студентів в групах різна, однак, якщо порахувати середні значення числа набраних балів в групах, вони виявляться рівними $x_1 = 69,3$ і $x_2 = 66,7$ балів, що дає підстави для висунення гіпотези H_1 . U-критерій дозволяє її перевірити.

Можливий порядок вирішення завдання з використанням MS Excel:

1. Занесемо значення в таблицю (рис. 2.6);
2. Обчислимо їх ранги;
3. Підсумуємо ранги групи 1 і групи 2;
4. Визначаємо, яка з рангових сум більша;
5. Визначаємо емпіричні значення критерію U Манна-Уїтні за формулою:

$$U_{emp} = (n_1 * n_2) + \frac{n_x * (n_x + 1)}{2} - T_x$$

де n_1 – кількість випробуваних в групі 1; n_2 – кількість випробуваних в групі 2; T_x – більша з двох рангових сум n_x – кількість випробуваних в групі з більшою ранговою сумою.

$$U_{emp}=168$$

6. За таблицею визначити критичні значення критерію U Манна-Уїтні.

Значення U_{kr} визначається для обраної значущості (у нашому прикладі $p \leq 0,05$); менше з n_1 , n_2 вибирається по горизонталі, більше – по вертикалі; їх перетин дає критичне значення U_{kr} (в розглянутому прикладі для $n_1 = 12$ і $n_2 = 14$ знаходимо: $U_{kr}=51^{17}$)/

7. Порівняти критичне значення з емпіричними.

$$51 < 168 \Rightarrow U_{kr} < U_{emp}$$

8. Зробити висновки.

	A	B	C	D	E
1	Бали	Ранг		Бали	Ранг
2	52	11,5		48	14
3	58	10		65	8
4	61	9		90	2
5	88	2		72	4
6	71	6		54	11
7	90	1		60	10
8	52	11,5		84	3
9	65	7		70	5,5
10	83	3		92	1
11	77	4		70	5,5
12	63	8		66	7
13	72	5		50	13
14	69,33333	78		62	9
15				51	12
16				66,71429	105
17					

Рис. 2.6. Аркуш обчислення U-критерію з використанням MS Excel

¹⁷ Стариченко Б. Е. Обработка и представление данных педагогических исследований с помощью компьютера / Б. Е. Стариченко. – Екатеринбург, 2004. – С. 194.

Зіставлення U_{emp} і U_{kr} дозволяє прийняти або відкинути експериментальну гіпотезу; в нашому випадку $U_{emp} > U_{kr}$, отже, H_1 відкидається і приймається H_0 – достовірне розходження в рівнях засвоєння дисципліни Методика навчання географії в порівняльних групах відсутнє (всупереччівдмінності середніх показників!).

Застосовуючи методи математичної обробки результатів педагогічних досліджень необхідно пам'ятати, що чим простіші методи математичної обробки і чим ближче вони до реально отриманих емпіричних даних, тим більш надійними і осмисленими виходять результати.

Ми розглянули деякі найелементарніші з методів математичної статистики, але є ще факторний і таксономічний аналіз, які можна використовувати для обробки даних, проте, як зауважують досвідчені дослідники психолого-педагогічних явищ, вони вже «занадто складні і заплутані, щоб кожен дослідник міг точно розуміти, які перетворення стоять за ними»¹⁸.

Проблема в тому, що ввівши свої дані в «чорний ящик», а потім отримавши стрічки машинної видачі з факторними вагами ознак, угрупованнями випробовуваних і т.д., дослідник зіштовхується з труднощами *інтерпретації отриманих результатів математичної обробки*, яка як і будь-яка інтерпретація, неминуче буде суб'єктивною. Як справедливо зазначає Є. В. Сидоренко, інтерпретації результатів складних обчислень несуть в собі лише видимість наукової об'єктивності, оскільки ми як і раніше суб'єктивно інтерпретуємо, але вже не реальні результати спостережень, а результати їх математичної обробки. Через незмірно складніший, порівняно з точними науками, предмет дослідження, вербальний спосіб побудови педагогічного дослідження, як це не парадоксально, часто виявляється точнішим, ніж формально-логічний.

6. Графічний метод відображення результатів дослідження

Графік – наочне зображення кількісної залежності показників різних явищ, процесів тощо. Графіки дають можливість візуалізувати результати дослідження чи експерименту, що робить їх більш наочними і переконливими, дозволяє побачити такі особливості результатів, які можуть не бути видимими за числовими значеннями. Графічні зображення результатів досліджень найчастіше будують на основі системи прямокутних координат. Побудову графічних залежностей здійснюють на основі рівномірних і нерівномірних (функціональних) шкал. Рівномірною вважається шкала, уздовж якої відстань між двома сусідніми поділками постійно змінюється за певним математичним законом (наприклад, логарифмічна шкала). Нерівномірні шкали застосовують для більш наочного зображення окремих графічних залежностей. Побудову графіків та діаграм зручно здійснювати з допомогою відповідного пакету MS Excel.

Відображаючи графічно результати дослідження необхідно враховувати, що графіком можна ілюструвати тільки зміну пов'язаних між собою даних (наприклад, не можна будувати графік успішності від прізвища учня чи його номера в списку). Незалежні дані на графіку відображатися не можуть, – для цього використовують діаграми.

Діаграма – це відображення даних таблиці в графічному вигляді, які використовують для аналізу і порівняння даних. За формою подання діаграми бувають лінійчаті, пло-

¹⁸ Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии / Е. В. Сидоренко. – СПб. : ООО «Речь», 2000. – С. 7.

щинні та об'ємні. Ступінь наочності діаграм значно підвищується за рахунок їх об'ємності, можливості нанесення словесних пояснень і різних умовних позначень.

Лінійчаті діаграми використовують для зображення змін показників протягом визначеного часу (зміни в успішності, часових вимірах діяльності, кількості сформованих навичок тощо) (рис. 2.7).

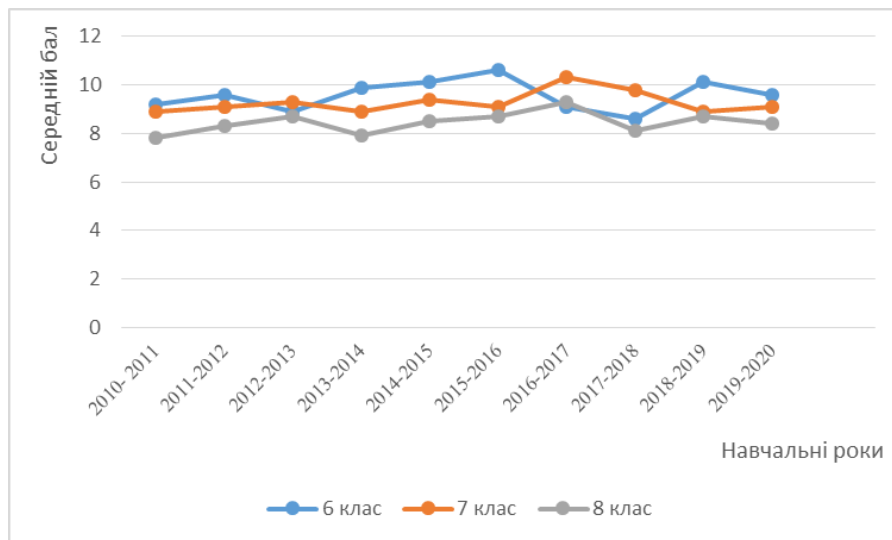


Рис. 2.7. Лінійчатая діаграма розподілу середнього балу з географії за навчальними роками

Стовпчикову діаграму зручно використовувати, коли необхідно отримати наочну порівняльну характеристику одночасно в кількох рядках і стовпчиках таблиці (рис. 2.8).

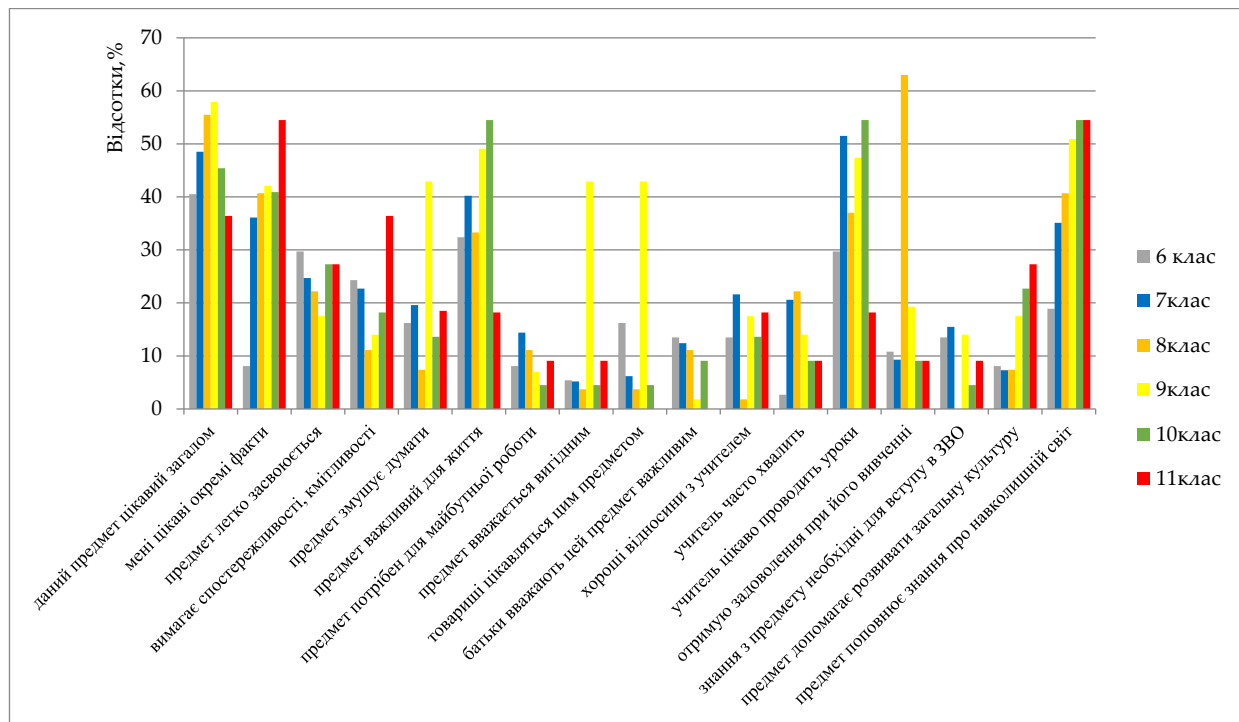


Рис. 2.8. Стовпчикова площинна діаграма порівняння ставлення учнів різних класів до географії за мотивуючими факторами

Гістограма є різновидом діаграми, яку використовують для порівняння значень різних категорій, які часто мають великі назви (прізвища учнів, назви омріяних професій, характер ставлення тощо). На одній з осей відкладають частотні (інтервальні) значення для будь-якого угруповання в результаті чого графік стає «ступінчастим» (рис. 2.9).

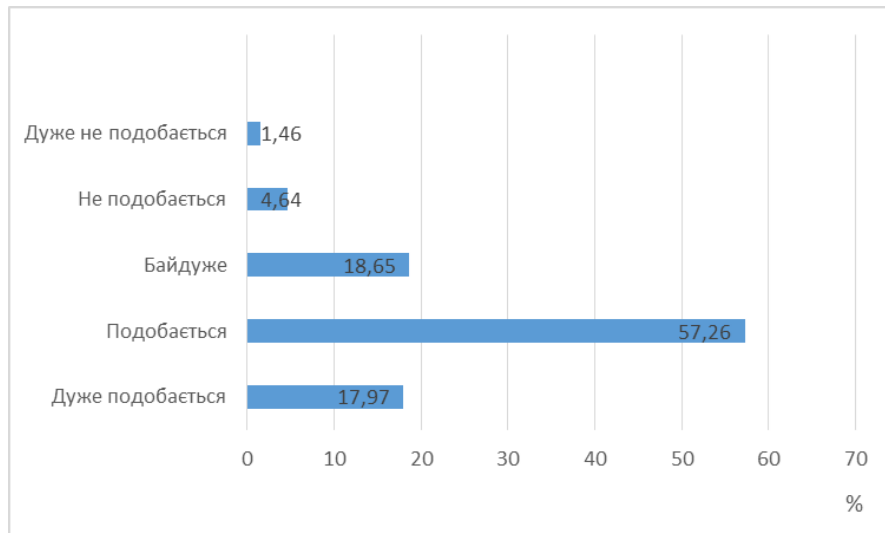


Рис. 2.9. Гістограма розподілу ставлення учнів до географії

Секторна (кругова) діаграма показує співвідношення частин у цілому. На кругову діаграму виводяться співвідношення показників, розміщених в одному рядку або стовпчику (рис. 2.10).

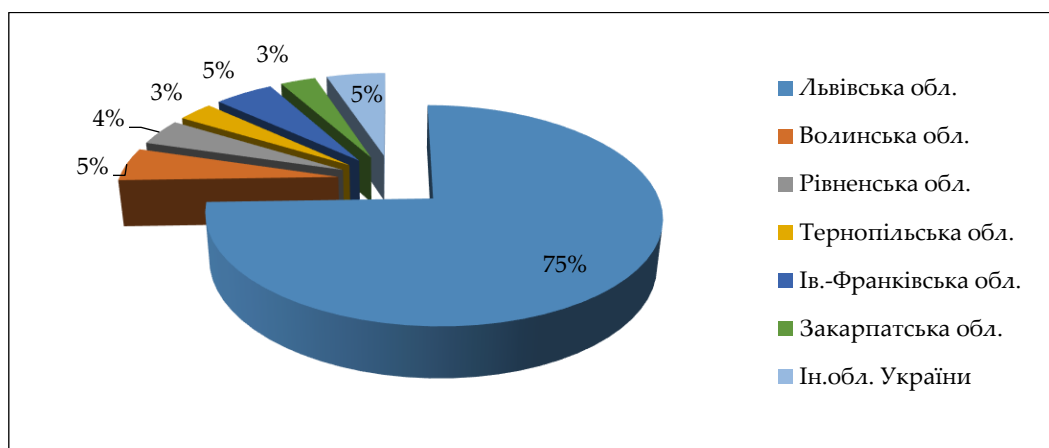


Рис. 2.10. Кругова об'ємна діаграма розподілу студентів географічного факультету ЛНУ імені Івана Франка за регіонами походження

Графіки в педагогічних дослідженнях відображають вплив деякого контрольованого чинника на параметр (ознаку), що характеризує вибірку або окремі її підмножини. Якщо існує закономірний зв'язок між фактором і параметром, то залежність може бути виявлена, як було показано вище, способом кореляційного або дисперсійного аналізу. При

цьому кількісна міра фактора є аргументом, а значення параметра – функцією цього аргументу.

Таким чином, в педагогіці значення функції можна вважати проявом деякої об'єктивно існуючої закономірності за умови, що задається самим аргументом. Зв'язок між аргументом і функцією може носити детерміністський (однозначний) характер, або бути ймовірнісним (стохастичним). Візуалізувати існуючий зв'язок можна за допомогою графіків.

Треба пам'ятати, що графічна візуалізація результатів дослідження – це не тільки наочність у статті чи виступі. Діаграми, а ще більше графіки, будують з метою виявлення певних тенденцій або й закономірностей у розвитку педагогічних процесів та явищ. Тому в тексті наукової роботи необхідно описати виявлені залежності, посилаючись на хід графіка, вигляд діаграм. Іншими словами – графічні елементи наукового дослідження вимагають детальної інтерпретації з боку дослідника.

Рекомендації щодо написання та оформлення науково-методичної статті, курсової та магістерської робіт викладені у Додатках Г–Е.



3.1.2. ПРАКТИЧНИЙ БЛОК

Практичне заняття №8

Застосування комп'ютерних програм для знаходження статистичних величин і графічного відображення даних



Питання для обговорення та дискусії

1. Чому формально-логічний підхід до педагогічного дослідження може виявитись менш точним, ніж вербально-логічний?
2. У яких випадках ймовірний зв'язок обчислюють, використовуючи коефіцієнт кореляції Пірсона, а в яких коефіцієнт кореляції Спірмена?
3. Як вибір статистичного критерію впливає на організацію педагогічного дослідження?



Завдання для самостійної роботи студентів

Завдання 1. Виберіть тип шкали, оптимальний для вирішення завдань індивідуального дослідження і здійсніть обчислення основних статистичних показників, використовуючи програмний пакет MS Excel.

Завдання 2. Відобразіть графічно результати індивідуального дослідження з допомогою відповідного пакету MS Excel.

1.5.3. БЛОК КОНТРОЛЮ ТА САМОКОНТРОЛЮ



Запитання для перевірки знань:

1. Що таке шкала вимірювання і які види шкал найчастіше застосовують в педагогічних дослідженнях?
2. Як отримати рангову шкалу?
3. Чому показник середньої успішності, який вираховується як середнє арифметичне значення, не дає повної картини про реальну успішність навчальної групи?
4. Наведіть приклади інтерпретації статистичних показників – медіана, мода, модальне значення.
5. Як обчислити та дидактично пояснити: 1) середнє квадратичне відхилення (σ); 2) коефіцієнт варіації (v) ?
6. Як обчислити коефіцієнт лінійної кореляції Пірсона?
7. Як обчислити коефіцієнт рангової кореляції Спірмена?
8. Для чого застосовують U-критерій Манна-Уїтні?
9. В яких випадках результати досліджень доцільно відображати графіками, а в яких діаграмами?

ТЕСТИ З МЕТОДИКИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

ТЕМА 1

1. Наукове педагогічне дослідження це –

- 1) різновид спостереження;
- 2) величина (характеристика, фактор), керована експериментатором;
- 3) особлива форма процесу пізнання, систематичне, цілеспрямоване вивчення об'єктів, в якому використовують засоби і методи науки, в результаті якого формулюють нове знання про досліджуваний об'єкт;
- 4) процес формування нового педагогічного знання, вид пізнавальної діяльності, спрямований на відкриття об'єктивних закономірностей навчання, виховання і розвитку особистості.

2. Об'єктом наукового педагогічного дослідження є:

- 1) якість навчання;
- 2) пошук шляхів удосконалення педагогічного процесу;
- 3) педагогічні системи, явища, процеси, що створюють проблемну ситуацію та обираються для вивчення;
- 4) педагогічні процеси і явища, які ніколи і ніким не вивчалися.

3. Предметом наукового педагогічного дослідження є:

- 1) сукупність елементів, зв'язків, відносин в конкретній сфері педагогічного об'єкта, в якій існує проблема, що потребує вирішення;
- 2) певні цілі і задачі дослідження;
- 3) педагогічні явища, факти, з яких складається педагогічний процес;
- 4) пошук шляхів удосконалення педагогічного процесу.

4. Стаття в методичному журналі для вчителів географії належить до типу педагогічних досліджень:

- 1) прикладні;
- 2) розробки;
- 3) теоретичні;
- 4) теоретично-прикладні.

5. До якого типу педагогічних досліджень належить збірник задач з географії?:

- 1) розробки;
- 3) теоретичні;
- 4) прикладні.

6. Які з структурних елементів наукової публікації не обов'язкові для наукової статті:

- 1) назва;
- 2) анотація, ключові слова (терміни, які найчастіше використані в тексті);
- 3) постановка проблеми;
- 4) аналіз публікацій з проблеми дослідження; мета дослідження;
- 5) основні результати дослідження;
- 6) висновки;
- 7) апробація;
- 8) список використаної літератури.

ТЕМА 2

7. Методологія наукового педагогічного дослідження це :

- 1) спосіб досягнення мети педагогічного дослідження;
- 2) вчення про педагогічне знання і про процес його здобування (педагогічне пізнання);
- 3) методи педагогічного дослідження в їх сукупності;
- 4) порядок застосування методів наукового дослідження.

8. Вкажіть головний напрям методології досліджень:

- 1) вивчення та аналіз наукових праць вітчизняних і зарубіжних вчених;
- 2) визначення концепції дослідження;
- 3) узагальнення ідей науковців;
- 4) формулювання аналітичних висновків;
- 5) проведення досліджень практичної реалізації ідеї.

9. Загальнонаукова методологія – це така, яка

- 1) використовується у всіх або переважній більшості наук;
- 2) використовується лише у деяких науках;
- 3) використовується лише на філософському рівні;
- 4) використовується у міждисциплінарних дослідженнях.

10. Який рівень в методології педагогічного дослідження займає дидактика географії?

- 1) методичний;
- 2) теоретичний;
- 3) базовий.

11. Завдання орієнтування діяльності педагога-дослідника відносяться:

- 1) до описувальної функції методології педагогіки;

- 2) до прескриптивної функції методології педагогіки;
- 3) як до дескриптивної, так і до прескриптивної функції методології педагогіки.

12. Опис об'єкта дослідження відноситься :

- 1) до дескриптивної функції методології педагогіки;
- 2) до прескриптивної функції методології педагогіки;
- 3) як до дескриптивної, так і до прескриптивної функції методології педагогіки.

13. Дидактичні концепції, що використовуються у наукових дослідженнях з педагогіки, відносяться:

- 1) до найвищого рівня методології, функції якого виконує система філософського знання;
- 2) до рівня загальнонаукової методології;
- 3) до рівня конкретно-наукової методології;
- 4) до рівня технологічної методології.

14. До критеріїв якості педагогічного дослідження належать:

- 1) актуальність, новизна, теоретичне і практичне значення;
- 2) підтвердження гіпотези;
- 3) наявність концепції дослідження;
- 4) публікація результатів у профільних журналах, які включені до міжнародних наукометричних баз даних.

15. Метод педагогічного дослідження – це:

- 1) усвідомлене уявлення кінцевого результату певної діяльності;
- 2) виявлення закономірностей і законів педагогічного дослідження;
- 3) способи вивчення педагогічних явищ, отримання наукової інформації про них з метою встановлення закономірних зв'язків, відношень і побудови наукових теорій.

16. Методика науково-педагогічного дослідження – це:

- 1) сукупність дослідницьких прийомів і методів та найбільш поширених теорій дослідження;
- 2) комплекс теоретичних і емпіричних методів, поєднання яких дає можливість з найбільшою достовірністю дослідити освітній процес як складний і багатофункціональний об'єкт;
- 3) міркування дослідника про застосовані ним способи наукового пізнання.

17. Найбільш розвинена форма наукового знання, яке дає цілісне відображення закономірних та суттєвих зв'язків педагогічної дійсності, – це:

- 1) наукова гіпотеза;
- 2) наукова концепція;
- 3) наукова теорія;
- 4) наукове поняття.

18. Концепція дослідження – це:

- 1) система взаємозалежних поглядів, спосіб розуміння, трактування явищ, процесів; основна ідея теорії, єдиний визначальний задум, основна думка наукової праці і т.д.;
- 2) ознака, по якій класифікують, визначають, оцінюють явища, дії чи діяльність (зокрема, при їх формалізації);
- 3) складання конспектів літературних джерел різного типу;
- 4) короткий письмовий виклад змісту розмови, тексту.

19. В сучасній педагогіці в якості філософської основи наукового пошуку можуть виступати:

- 1) діалектичний матеріалізм;
- 2) екзистенціалізм;
- 3) прагматизм;
- 4) неотомізм;
- 5) постпозитивізм;
- 6) всі вищевказані та інші філософські концепції.

20. Якщо в дослідженні психолого-педагогічні явища розглянуті через призму єдності внутрішніх і зовнішніх суперечностей, то воно виконано на засадах:

- 1) прагматизму;
- 2) діалектичного матеріалізму;
- 3) екзистенціалізму;
- 4) постпозитивізму.

21. Самоствердження особистості як головна ідея виховання належить до концепції:

- 1) діалектичний матеріалізм;
- 2) екзистенціалізм;
- 3) неопрагматизм;
- 4) неотомізм;
- 5) постпозитивізм.

22. Педагогічна синергетика ґрунтується на:

- 1) системному підході до педагогічних явищ і процесів;
- 2) законах і закономірностях самоорганізації і саморозвитку освітніх систем;
- 3) діалектичному підході до педагогічних явищ і процесів.

23. Що означає системний підхід в методології педагогічних досліджень?

- а) ґрунтовне вивчення педагогічного явища, процесу;
- б) послідовність і цілісність виконання дослідження;
- в) комплексне дослідження великих і складних об'єктів (систем) як єдиного цілого з узгодженням всіх його елементів і частин за формулою: потреба – суб'єкт – об'єкт – процеси – умови – результат.

ТЕМА 3–4

24. Актуальність дослідження це –

- 1) характеристика міри відповідності між запитом на наукові ідеї і практичні рекомендації для тієї чи іншої потреби і пропозиціями науки й практики в даний час;
- 2) набір інструктивних дій, що визначає їхню послідовність для одержання даних чи результатів у цілому;
- 3) теоретичний метод дослідження, сукупність гносеологічних операцій з науковими поняттями, у яких відбиваються явища, що виступають предметом дослідження.

25. Підкресліть складові актуальності дослідження

- 1) формулювання проблемної ситуації;
- 2) стислий огляд літератури;
- 3) визначення методології дослідження;
- 4) зв'язок роботи з науковими програмами;
- 5) висвітлення наукової новизни.

26. Формулювання теми дослідження безпосередньо пов'язане з:

- 1) об'єктом дослідження;
- 2) основною проблемою дослідження;
- 3) основною проблемою і предметом дослідження;
- 4) гіпотезою дослідження.

27. Дайте визначення гіпотези дослідження:

- 1) матеріалізоване визначення наукової ідеї;
- 2) методологічна характеристика дослідження, наукове припущення, висунуте для пояснення певних процесів, явищ, які зумовлюють певний наслідок;
- 3) структурний елемент теорії пізнання;
- 4) вихідний момент пошуку, дослідження істини.

28. Вкажіть послідовність етапів формулювання гіпотези:

- а) накопичення фактичного матеріалу і висунення припущення;
- б) аналіз наукових джерел та теорій;
- в) виведення із припущень наслідків;
- г) постановка наукової проблеми;
- д) перевірка на практиці отриманих результатів і уточнення (підтвердження) гіпотези.

29. Які з структурних елементів можуть бути предметом педагогічного дослідження?

- 1) навчально-виховний процес з географії в основній школі;
- 2) технологія модульно-розвивального навчання географії учнів 7-го класу;
- 3) методика формування понять ринкової економіки в учнів профільної школи;
- 4) навчально-виховний процес з економіки у профільній школі.

30. Мету дослідження зазвичай формулюють:

- 1) після з'ясування завдань дослідження;
- 2) після окреслення проблеми, об'єкта і предмета дослідження;
- 3) визначивши актуальність дослідження;
- 4) після висунення гіпотези.

31. Інструментарій дослідження це –

- 1) сукупність методичних і технічних прийомів й операцій, що виступає у формі різноманітних документів (робочих матеріалів) і спрямована на одержання з її допомогою інформації;
- 2) емпіричний метод дослідження, збір первинної інформації шляхом інтерв'ю;
- 3) тлумачення, роз'яснення змісту явища, чи тексту знакової структури, що сприяє їх розумінню;
- 4) сукупність відомостей, необхідних для активного впливу на керовану систему з метою її оптимізації.

32. Достовірність науково-дослідної роботи визначається:

- 1) логічним доведенням істинності, правильності результату експерименту;
- 2) літературним науковим обґрунтуванням експерименту;
- 3) перевіркою на практиці висновків експерименту;
- 4) застосування наукових методів дослідження, опорних методологічних положень.

33. Висновки – це:

- 1) стиснутий узагальнений виклад найістотніших, на думку автора, результатів дослідження;
- 2) метод дослідження, спрямований на аналіз вже існуючих (раніше добытих в інших дослідженнях) даних відповідно до нових задач;
- 3) етап дослідження; який припускає використання операцій порівняння, узагальнення та ін.

ТЕМА 5

34. Вкажіть хронологічну послідовність етапів науково-педагогічного дослідження

- 1) теоретична проробка і аналіз стану наукової розробки проблеми;
- 2) формулювання ідеї, задуму, гіпотези, уточнення теми;
- 3) підготовка різного дидактичного матеріалу відповідно до задуму, плану роботи;
- 4) організація педагогічного експерименту, аналіз і обговорення його результатів, формулювання висновків і методичних рекомендацій для практичних працівників.

35. План наукового дослідження – це:

- 1) критерій, за допомогою якого характеризують відповідність гіпотези, закону чи теорії фактам, що спостерігаються, чи експериментальним результатам.
- 2) хронологічний порядок, послідовність виконання етапів дослідження і логічного викладу результатів.
- 3) пробно-пошукове дослідження, що проводиться до початку активного застосування розробленого методичного апарата з метою його доробки, уточнення.

ТЕМА 6

36. Вкажіть методи теоретичного дослідження:

- 1) ідеалізація, формалізація;
- 2) індукція;
- 3) моделювання;
- 4) логічні, історичні;
- 5) аксіоматичні.

37. Назвіть методи емпіричного дослідження:

- 1) спостереження, порівняння;
- 2) формалізація, логічні;
- 3) вимірювання, експеримент;
- 4) математичні, моделювання.

38. Який з наведених нижче методів дослідження використовуються як на емпіричному, так і на теоретичному рівні?

- 1) спостереження;
- 2) вимірювання;
- 3) аналіз і синтез;
- 4) прогнозування.

39. Метод отримання інформації про зміну об'єкта дослідження у результаті цілеспрямованого впливу на нього контрольованими чинниками (змінними) - це:

- 1) метод моделювання;
- 2) метод експерименту;
- 3) метод продуктів діяльності.

40. Бібліографічний огляд – це:

- 1) огляд, що містить характеристику джерел інформації, що з'явилися за визначений час чи об'єднаних по якій-небудь іншій загальній ознаці;
- 2) бібліографічні зведення (опису) про документи, що згадуються, цитуються у науковій праці чи використовуваних яким-небудь іншим способом при його підготовці;
- 3) сукупність бібліографічних зведень про цитування джерела, що згадується;
- 4) метод одержання інформації на основі словесної (вербальної) комунікації дослідника і респондента, що відповідає на запитання, які передбачені програмою дослідження.

41. Анотація – це:

- 1) процес створення анотації;
- 2) коротка роз'яснювальна чи критична примітка за бібліографічним описом якого-небудь твору (на звороті титульного листа книги, на каталожній картці і т.д.);
- 3) думка, істинність якої перевірена і доведена практикою і яка тому може бути приведена в обґрунтування істинності чи хибності іншого положення;
- 4) складова частина всякого доказу.

42. Абстракція – це:

- 1) процес вичленовування якої-небудь ознаки об'єкта, досліджуваної системи, відволікання від інших;
- 2) результат уявного відволікання (абстрагування) тих чи інших визначених властивостей від безлічі властивостей досліджуваного конкретного предмета;
- 3) методологічна характеристика дослідження;
- 4) набір інструктивних дій, що визначає їхню послідовність для одержання даних чи результатів у цілому.

43. Назвіть основні види абстракції:

- 1) ізолювання;
- 2) конструктивізація;
- 3) судження;
- 4) ототожнення;
- 5) моделювання;
- 6) поняття;
- 7) дедукція;
- 8) категорія.

44. Конкретизація – це:

- 1) один з прийомів, які використовують у процесі пізнання, за допомогою якого абстрактне поняття включається в різноманіття дійсних властивостей, зв'язків і відношень;
- 2) дослідницький підхід і принцип організації практики навчання і виховання, що розглядає об'єкт дослідження, практику з позицій цілісності і системності;
- 3) короткий письмовий виклад змісту розмови, тексту;
- 4) складання конспектів літературних джерел різного типу.

45. До процедури системно-структурного аналізу належать:

- 1) Виявлення складу системи (елементів, підсистем);
- 2) Характеристика механізмів регулювання системи;
- 3) Виявлення зв'язків між частинами системи (між елементами і підсистемами);
- 4) Характеристика механізмів регулювання системи;

- 5) Виявлення ступеня складності системи (наявність структурних рівнів і структурної ієрархії);
- 6) Порівняння системи з іншими системами за ознаками подібності.

46. Системно-динамічний аналіз педагогічних явищ передбачає:

- 1) Генетичний аналіз причин виникнення і передумов розвитку педагогічного явища;
- 2) Виявлення рівня і характеру функціональної єдності і функціональної ієрархії частин системи;
- 3) Аналіз основних тенденцій і закономірностей розвитку педагогічного явища;
- 4) Виявлення оптимальних критеріїв (параметрів) розвитку педагогічного явища;
- 5) Характеристика механізмів регулювання системи.

47. Синтез – це:

- 1) метод дослідження; практичне уявне з'єднання частин властивостей (сторін) досліджуваного об'єкта в єдине ціле;
- 2) сукупність елементів і їхніх взаємозв'язків, що утворюють деяку, здатну до функціонування цілісність;
- 5) розумова діяльність, у процесі якої досліджувані об'єкти організовують у визначену систему на основі обраного принципу;
- 4) метод, заснований на принципі системного підходу.

48. Дедукція – це:

- 1) визначення поняття;
- 2) вид умовиводу і метод пізнання; перехід від загальних суджень до конкретних, від деяких пропозицій до їх наслідків; застосування встановленого загального положення до окремого випадку;
- 3) логічне міркування, у процесі якого з аргументів (доказів) виводиться істинність чи хибність тези.

49. Доказ – це:

- 1) логічна дія, у процесі якої істинність якої-небудь думки підтверджується за допомогою інших думок;
- 2) частина наукової праці, що містить додатковий матеріал, що не є істотним для розуміння проблеми, однак корисний з практичної точки зору, що розкриває технологію дослідження;
- 3) вихідний принцип, позиція і спрямованість, орієнтація дослідження.

50. Закономірність – це:

- 1) об'єктивно існуючий, повторюваний, стійкий, істотний зв'язок для групи явищ, що визначає процеси становлення та існування систем, що розвиваються;
- 2) методологічна характеристика дослідження;
- 3) відношення, при якому зміни якоїсь однієї сторони спричиняють зміни іншої сторони;
- 4) результат процесу пізнання дійсності, адекватне її відображення у свідомості людини у виді представлень, понять, суджень, умовиводів, теорій.

51. Метод наукового пізнання, за яким встановлюється певна подібність між нетотожними об'єктами, – це:

- 1) метод узагальнення;
- 2) метод аналізу;
- 3) метод конкретизації;
- 4) метод аналогії.

52. Про який метод дослідження йде мова? Відмітьте правильну відповідь.

Виділення і розгляд окремих сторін, ознак, особливостей, властивостей педагогічних явищ. Виявлення в них спільного і особливого, встановлення загального принципу чи правила.

- 1) Аналіз;
- 2) Синтез;
- 3) Індукція;
- 4) Дедукція;
- 5) Порівняння;
- 6) Узагальнення;
- 7) Абстрагування;
- 8) Моделювання.

53. Про який метод дослідження йде мова? Відмітьте правильну відповідь.

Мисленнєве з'єднання ознак, властивостей явищ в загальне (абстрактне) ціле. Смыслове з'єднання.

- 1) Аналіз;
- 2) Синтез;
- 3) Індукція;
- 4) Дедукція;
- 5) Порівняння;
- 6) Узагальнення;
- 7) Абстрагування;
- 8) Моделювання.

54. Про який метод дослідження йде мова? Відмітьте правильну відповідь.

Встановлення подібності і відмінностей між явищами, які вивчаються. Виділення в них відомих ознак і виявлення того, як вони (ознаки) представлені в об'єктах, що розглядаються.

- 1) Аналіз;
- 2) Синтез;
- 3) Індукція;
- 4) Дедукція;
- 5) Порівняння;
- 6) Узагальнення;
- 7) Абстрагування;
- 8) Моделювання.

55. Про який метод дослідження йде мова? Відмітьте правильну відповідь.

Виділення в явищах загальних рис, т.б. підведення підсумків дослідження. Встановлення спільних ознак явищ, яке дозволяє об'єднати їх в одну і ту ж смислову групу.

- 1) Аналіз;
- 2) Синтез;
- 3) Індукція;
- 4) Дедукція;
- 5) Порівняння;
- 6) Узагальнення;
- 7) Абстрагування;
- 8) Моделювання.

56. Про який метод дослідження йде мова? Відмітьте правильну відповідь.

Логічний метод узагальнення отриманих емпіричних даних. Передбачає рух думки від окремих суджень до загального висновку.

- 1) Аналіз;
- 2) Синтез;
- 3) Індукція;
- 4) Дедукція;
- 5) Порівняння;
- 6) Узагальнення;
- 7) Абстрагування;
- 8) Моделювання.

57. Про який метод дослідження йде мова? Відмітьте правильну відповідь.

Логічний метод узагальнення отриманих емпіричних даних. Передбачає рух думки від загальних суджень до конкретного висновку.

- 1) Аналіз;
- 2) Синтез;
- 3) Індукція;
- 4) Дедукція;
- 5) Порівняння;
- 6) Узагальнення;
- 7) Абстрагування;
- 8) Моделювання.

58. Про який метод дослідження йде мова? Відмітьте правильну відповідь.

Мисленнєве відокремлення якоїсь властивості чи ознаки предмета від інших його ознак, властивостей з метою більш глибокого вивчення, проникнення в суть педагогічного явища, виявлення інваріантних рис процесу, який вивчається.

- 1) Аналіз;
- 2) Синтез;
- 3) Індукція;
- 4) Дедукція;
- 5) Порівняння;
- 6) Узагальнення;
- 7) Абстрагування;
- 8) Моделювання.

59. Про який метод дослідження йде мова? Відмітьте правильну відповідь.

Виділення предмета вивчення в «чистому» виді, нехтування всіма побічними явищами, численними зв'язками і відношеннями, які перешкоджають бачити найбільш суттєві зв'язки і характеристики, що цікавлять дослідника.

- 1) Аналіз;
- 2) Синтез;
- 3) Індукція;
- 4) Дедукція;
- 5) Порівняння;
- 6) Узагальнення;
- 7) Абстрагування;
- 8) Моделювання.

60. Про який метод дослідження йде мова? Відмітьте правильну відповідь.

Дослідження процесів і явищ з допомогою їх реальних чи ідеальних моделей.

- 1) Аналіз;

- 2) Синтез;
- 3) Індукція;
- 4) Дедукція;
- 5) Порівняння;
- 6) Узагальнення;
- 7) Абстрагування;
- 8) Моделювання.

61. Який метод дослідження доцільно застосувати в даній ситуації? Позначте правильну відповідь. Вибираючи тему, об'єкт і предмет дослідження педагог повинен поставити собі питання: «А чи є необхідність працювати над цією темою, чи не вирішена ця проблема до мене?. Який стан цього питання? Що я можу додати нове в науку?»

- 1) Вивчення літератури;
- 2) Спостереження;
- 3) Експеримент;
- 4) Анкетування;
- 5) Бесіда.

62. Який метод дослідження доцільно застосувати в даній ситуації? Позначте правильну відповідь. Дослідникові необхідно вивчити динаміку процесу, результати нововведень, зміни об'єкта протягом тривалого часу.

- 1) Спостереження;
- 2) Вивчення літератури;
- 3) Опитування;
- 4) Бесіда;
- 5) Експеримент.

63. Який метод дослідження доцільно застосувати в даній ситуації? Позначте правильну відповідь. Перед дослідником стоїть завдання зібрати факти, які стосуються переконань, ставлення до довкілля, до подій в соціумі, умов життєдіяльності класу, групи, колективу.

- 1) Спостереження;
- 2) Тестування;
- 3) Анкетування;
- 4) Бесіда;
- 5) Експеримент.

64. Спостереження як метод науково-педагогічного дослідження є фактично:

- 1) суб'єкт-суб'єктивним педагогічним відношенням;
- 2) суб'єкт-об'єктивним педагогічним відношенням;
- 3) об'єкт-суб'єктивним педагогічним відношенням;
- 4) об'єкт-об'єктивним педагогічним відношенням.

65. Опитування – це:

- 1) вид психологічного тесту; призначений для виявлення різних сторін особистості випробуваного за допомогою набору тверджень, з якими респондент погоджується або не погоджується;
- 2) метод збору емпіричних даних про об'єктивні факти, думки, знання і т.д., заснований на безпосередньому (інтерв'ювання) чи опосередкованому (анкетування) взаємодії дослідника (інтерв'юера) з опитуваним (респондентом);

3) сукупність методів і форм представлення інформації (графіки, вимір показників), що дозволяють охарактеризувати вибірки даних;

4) дослідницький підхід, що припускає відношення до виховання як до особистості, як до самосвідомого суб'єкта власного розвитку і як до суб'єкта виховного впливу.

66. Анкета – це:

1) зв'язана єдиним дослідницьким задумом система питань; опитувальний лист, який самостійно заповнює респондент;

2) метод одержання інформації, заснований на опитуванні людей для одержання зведень про фактичний стан речей (наприклад, думок різних груп учнів і вчителів про різні сторони навчально-виховного процесу, методи навчання);

3) раціональний спосіб переконання, що спирається на ретельне обґрунтування й оцінку доказів на захист визначеної тези; сукупність аргументів на користь чого-небудь;

4) особлива знакова система, що включає термінологію, кліше і вираження, характерні для мови науки, структурні схеми побудови визначених наукових жанрів, системи формул, умовних позначок і т.д.

67. Контент-аналіз – це:

1) формалізований метод аналізу змісту документа за допомогою математичних засобів;

2) величина (характеристика, фактор), підтримувана на постійному рівні протягом всього експерименту;

3) група випробуваних, котрих не піддають ніяким експериментальним впливам, тому що вона служить для порівняння під час експерименту;

4) розділ статистики, завдання якого полягає в тім, щоб установити можливий зв'язок між двома показниками, отриманими на одній і тій же чи на двох різних вибірках.

68. Які методи застосовують в процесі педагогічного експерименту?

1) опитування, тестування;

2) ідеалізації;

3) експертних оцінок і абстракції;

4) логічні та історичні;

5) шкалювання.

69. До позитивних сторін анкетування відносять:

1) достовірність;

2) оперативність;

3) суб'єктивність отриманої інформації;

4) економія засобів і часу.

70. До недоліків анкетування належить:

1) достовірність;

2) оперативність;

3) суб'єктивність отриманої інформації;

4) економія засобів і часу.

ТЕМА 8

71. До математично-статистичних методів педагогічного дослідження належить:

1) зіставлення незалежних характеристик;

2) ранжування, шкалювання;

- 3) контент-аналіз;
- 4) формувальний експеримент.

72. Факторний аналіз, метод графів – це методи, які дають можливість:

- 1) обчислити елементарні статистичні показники;
- 2) відобразити педагогічні явища у кількісних показниках;
- 3) виявити зав'язки і залежності.

73. Кореляція – це:

- 1) система взаємозалежних, які впливають один з одного поглядів, способів розуміння, трактування явищ, процесів;
- 2) зв'язок між двома перемінними;
- 3) ознака, за якою класифікують, визначають, оцінюють явища, дії чи діяльність (зокрема, при їх формалізації);
- 4) відносна похибка дослідження.

74. Статистичний метод дослідження спільних властивостей сукупності яких небудь об'єктів на основі вивчення властивостей лише частини цих об'єктів, взятих на вибірку, називається:

- 1) процедура шкалювання;
- 2) метод вибірки;
- 3) аналіз документів;
- 4) кореляційний аналіз.

75. Вкажіть ознаки простої вибірки:

- 1) мета і завдання дослідника вимагають відбору респондентів за якимось груповими критеріями;
- 2) основу вибірки складають випадкові одиниці спостереження;
- 3) вибірка, в якій здійснюється декілька послідовних змін одиниць відбору.

76. Показник розсіювання значень випадкової величини відносно її математичного очікування – це:

- 1) мода;
- 2) дискретна випадкова величина;
- 3) стандартне відхилення;
- 4) математично очікувана величина.

77. Значення у множині спостережень, яке зустрічається найчастіше називається:

- 1) мода;
- 2) дискретна випадкова величина;
- 3) стандартне відхилення;
- 4) математично очікувана величина.

78. Показник середини ряду значень – це:

- 1) медіана;
- 2) мода;
- 3) розмах варіації;
- 4) стандартне відхилення.

79. Метод обробки статистичних даних, який полягає в обчисленні коефіцієнтів – це:

- 1) регресія;
- 2) кореляційний аналіз;
- 3) регресійний аналіз;
- 4) математична модель.

80. В педагогічних дослідженнях числова система, в якій співвідношення між якостями об'єктів виражаються якостями числового ряду – це:

- 1) температурна шкала;
- 2) шкала твердості мінералів;
- 3) шкала вимірювання;
- 4) шкала сили землетрусів.

81. Яка з вказаних шкал є прикладом дискретної шкали ?

- 1) список студентської групи;
- 2) шкала оцінок учнів з іспиту в балах;
- 3) опитувальна шкала анкет із закритими запитаннями.

81. Яка з вказаних шкал є прикладом номінальної шкали ?

- 1) шкала часу у хвилинах, який необхідний учням на виконання домашнього завдання з географії;
- 2) список студентської групи.
- 3) шкала оцінок учнів з іспиту в балах .

83. Розподіл місць учасників географічної олімпіади за кількістю набраних балів – це приклад шкали:

- 1) номінальної;
- 2) рангової;
- 3) інтервалів;
- 4) відношень.

84. За допомогою якої з названих шкал можна здійснювати кількісне порівняння отриманих результатів?

- 1) номінальної;
- 2) рангової;
- 3) інтервалів;
- 4) відношень.

85. Якщо необхідно визначити ступінь індивідуалізації навчання і однорідності успішності учнів з контрольної роботи, то для цього ви визначите:

- 1) середній бал успішності;
- 2) медіану;
- 3 моду;
- 4) середнє квадратичне відхилення;
- 5) коефіцієнт варіації.

86. Коефіцієнт кореляції Спірмена обчислюють, використовуючи дані шкали:

- 1) інтервальної;
- 2) рангової;
- 3) відношень.

87. Коефіцієнт кореляції Пірсона обчислюють, використовуючи дані шкали:

- 1) інтервальної;
- 2) рангової;
- 3) відношень.

89. Якщо необхідно з'ясувати наявність взаємозв'язку між двома типами мислення (наприклад, між наочно-образним і вербальним), то варто скористатись коефіцієнтом кореляції:

- 1) Спірмена;
- 2) Пірсона.

90. Якщо необхідно з'ясувати тісноту і напрям зв'язку між двома різними характеристиками (наприклад, між рівнем IQ учнів і часом виконання ними логічних операцій), то для цього розраховують коефіцієнт кореляції:

- 1) за Спірменом;
- 2) за Пірсоном.

91. Статистичний метод, який дозволяє аналізувати вплив різних чинників (ознак) на досліджувану (залежну) змінну називається:

- 1) кореляційним аналізом;
- 2) дисперсійним аналізом;
- 3) факторним аналізом;
- 4) дисперсійним (факторним) аналізом.

92. При виборі математично-статистичного критерію необхідно:

- 1) володіти навиками роботи зі статистичним пакетом, впорядковувати і систематизовувати;
- 2) ідентифікувати тип змінних (ознак) і шкалу вимірювань;
- 3) орієнтуватись на тип розподілу даних, які отримані в дослідженні.

93. «Стовпчаста» діаграма частотного розподілу ознаки у вибірці – це:

- 1) діаграма;
- 2) гістограма;
- 3) полігон розподілу.

94. Якщо інформація представлена графічно з використанням топологічних характеристик, то це:

- 1) графік;
- 2) стовпчаста діаграма;
- 3) граф;
- 4) кругова діаграма.

95. Найважливіші висновки, які автор зробив у дослідженні, викладені, зазвичай у:

- 1) додатках;
- 2) вступі;
- 3) основній частині;
- 4) висновках.

96. Встановіть послідовність в структурі дослідницької роботи:

- а) додатки;
- б) завдання;
- в) титульний лист;
- г) список використаної літератури.
- г) вступ;
- д) зміст;
- е) основна частина;
- є) висновки.

97. Основні форми представлення дослідницьких робіт:

- 1) доповідь;
- 2) стендова доповідь;
- 3) наукова стаття;
- 4) науковий звіт;
- 5) літературний огляд;
- 6) рецензія;
- 7) реферат;
- 8) всі варіанти правильні.

98. При підготовці до захисту дослідницької роботи необхідно:

- 1) скласти текст (тези) виступу приблизно на 7–10 хв.;
- 2) оформити засоби наочності
- 3) продумати варіанти відповідей на зауваження рецензента;
- 4) всі варіанти вірні.

99. В структуру магістерської роботи не входить:

- 1) зміст;
- 2) вступ;
- 3) література;
- 4) виступ на захисті.

100. Загальною назвою «рисунок» не позначають:

- 1) схеми;
- 2) таблиці;
- 3) діаграми;
- 4) графіки.

Д О Д А Т К И

ФОРМУЛЮВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ АПАРАТУ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Науково-методичне дослідження студенти-магістранти спеціальності «Середня освіта (географія)» здійснюють у рамках написання магістерської роботи, яка має здебільшого географічно-методичний зміст. Доцільність кваліфікаційних робіт такого характеру обґрунтована необхідністю пошуку нових географічних знань (забезпечує розвиток географії як науки), а також розробленням дидактично-методичного підґрунтя впровадження нових знань в шкільну географію (оновлює її зміст). Оскільки в магістерських роботах досліджують актуальні науково-практичні проблеми, то кожна географічна робота має і дидактичну цінність. Для робіт такого типу предмет дослідження, а часто і тему, мету та завдання необхідно доповнити дидактично-методичним змістом, а в структурі роботи присвятити окремий розділ педагогічним аспектам дослідження.

Наприклад, **тема магістерського дослідження** «Транспортно-логістична інфраструктура регіону як суспільно-географічне явище»¹⁹ доволі широка і вже має дидактичний аспект, який необхідно висвітлити в окремих елементах наукового апарату дослідження. Нижче наводимо приклад формулювання тільки педагогічних аспектів, якими доповнюємо основні елементи наукового апарату магістерської роботи.

- **Проблема дослідження:** відсутність висвітлення в шкільній географії понять, які розкривають зміст і функціонування транспортно-логістичної інфраструктури як сучасного суспільно-географічного явища, необхідність методичного розроблення способів вивчення школярами регіональних логістичних потоків.
- **Предмет дослідження:** методичні аспекти вивчення транспортно-логістичної інфраструктури в шкільній географії.
- **Мета дослідження:** розроблення та експериментальна перевірка методики вивчення транспортно-логістичної інфраструктури своєї області в шкільній географії.
- **Завдання дослідження:**
 - обґрунтувати знаннявий компонент теми (окреслити основні поняття з транспортно-логічної інфраструктури для школярів);
 - обґрунтувати діяльнісний компонент теми (з'ясувати, які компетентності, актуальні для школярів, формує вивчення цієї теми);
 - виявити потенціал теми у формуванні підприємницької грамотності школярів;
 - підготувати методичні рекомендації з вивчення транспортно-логістичної інфраструктури на уроці географії;
 - розробити методику проведення учнівського дослідження транспортно-логістичної інфраструктури своєї області.
- **Гіпотеза дослідження:** вивчення транспортно-логістичної інфраструктури своєї області в темі «Транспорт» (9 клас) сприятиме глибшому засвоєнню знаннявого компонента теми; формуванню в учнів підприємницької грамотності; реалізації

¹⁹ У наведеному прикладі використана з редагуванням практична робота студента Юрія Борсука.

краєзнавчого принципу навчання **якщо** методично адаптувати зміст проблеми магістерського дослідження до шкільної програми.

- **Науково-методична новизна:** адаптовано для школярів понятійно-термінологічний апарат з транспортно-логістичної інфраструктури, розроблено та апробовано методичні прийоми формування компетенцій з транспортної логістики для різних форм шкільного навчання: на уроці, в проектно-груповій діяльності, в індивідуально-пізнавальній діяльності учнів.

ФОРМИ ФІКСУВАННЯ СПОСТЕРЕЖЕННЯ РІЗНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ЯВИЩ І ПРОЦЕСІВ

**Орієнтовна форма протоколу спостереження
за реалізацією змістових ліній на уроці географії**

Дата _____ Школа _____

Вчитель _____ Клас _____

Тема уроку _____

Мета уроку _____

Хід уроку

Змістові лінії	Діяльність вчителя	Діяльність учнів	Висновки

Таблиця для реєстрації спостережень за педагогічними діями (прийомами навчання, формами організації навчальної роботи, виховними діями тощо)

Дія, яку спостерігали	Що вдалося в дії, яку спостерігали	Що не вдалося в дії, яку спостерігали	Причини невдачі	Зауваження

Схема спостереження за проявом пізнавального інтересу учнів на уроці²⁰

Тема уроку	Характерні прояви пізнавальної активності учнів	Реакція учнів протягом уроку – показники інтересу	Відволікання	Дії вчителя, які стимулюють пізнавальний інтерес	Дії вчителя, які пригнічують пізнавальний інтерес	Вплив уроку на пізнавальний інтерес
Форма Землі (6 кл.)	Самостійне формулювання висновків, яке випереджає задум вчителя. Пошук доказів. Прагнення до точного формулювання визначень.	Запитання до вчителя і товаришів – 5 випадків. Добровільні відповіді – 13 випадків. Висловлювання сумнівів, які вимагають доказів – 2 випадки. Критичне ставлення до відповідей товаришів.	Немає	Безпосередні вербальні, інтонаційні звернення: <i>«Невже ніхто не здогадається?»</i> Проблемні запитання і завдання. Організація дискусійних моментів для зіткнення різних думок. Надання можливості розв'язати сумніви.	Немає	Пізнавальний інтерес відчувається протягом усього уроку; Об'єктом інтересу є суттєві зв'язки і наслідки.

²⁰ Формирование познавательных интересов школьников / Под ред. Г. И. Щукиной. – Л., 1968. – С. 110–

РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО СКЛАДАННЯ АНКЕТ

Анкета – це не механічна послідовність питань, які можуть розміщуватися в ній як завгодно, або як зручно дослідникові, а особливе ціле. Вона володіє власними властивостями, які не зводяться до простої суми властивостей окремих складових її питань. Питання анкети – це всі мовні повідомлення (висловлювання, незакінчена пропозиція, таблиця) у питальному, позитивному або негативному формулюваннях, які спонукають респондента письмово реагувати на них. Залежно від поставленої мети і змісту очікуваної інформації, питання анкети можуть істотно відрізнятися один від одного.

Анкета повинна мати три частини: вступну, основну і демографічну («паспортну»)

Вступна частина анкети являє собою своєрідне звернення до респондента, в якій зазначаються:

- 1) наукова установа, яка веде цю тему дослідження і від імені якого виступає дослідник;
- 2) завдання дослідження; теоретичне і практичне значення вирішення цих завдань;
- 3) роль кожного респондента у вирішенні поставлених завдань;
- 4) запевнення в повній анонімності відповідей респондента (ім'я опитуваного не повинно фігурувати в повідомленнях і публікаціях дослідника);
- 5) правила заповнення анкети;
- 6) запевнення в готовності вислати результати дослідження респонденту, якщо він цього забажає;
- 7) спосіб повернення анкети дослідникові.

До змісту вступної частини пред'являються три основні вимоги: вона повинна бути ясною для будь-якого респондента, має викликати бажання відповідати на поставлені питання і в той же час бути гранично короткою.

Основна частина складається з набору питань, відповіді на які покликані дати рішення задач дослідження. Розробка цієї частини є найбільш складною і відповідальною.

З огляду на психологію респондента, соціологи розробили *треступеневу форму* основної частини: *перша третина* питань призначена для того, щоб зацікавити респондентів і включити їх в роботу. Питання цієї частини повинні відрізнятися простотою і в більшій мірі стосуватися фактів, подій; *друга третина* питань спрямована на вирішення головних завдань дослідження і стосується, як правило, мотивів, думок і оцінок. Саме тому подібні питання є найбільш складними для респондентів; *остання третина* включає питання, які деталізують відповіді на попередню частину питань, а також контрольні питання (сутність їх розкривається нижче) і найбільш особисті, які вимагають індивідуальної думки респондента. Дослідниками відзначено, що на питання особистого характеру респонденти найбільш правдиво відповідають в кінці анкети.

Демографічна частина анкети складається з питань, що визначають паспортну характеристику респондента: прізвище, стать, вік, кваліфікацію і т.п. Ця частина анкети найбільш лаконічна і проста для заповнення. Основне призначення її полягає в тому, щоб сприяти, по-перше, якісному аналізу зібраного матеріалу і, по-друге, визначенню репрезентативності отриманого матеріалу. «Паспортна» частина анкети може бути розташована як на початку, так і в кінці її.

Класифікація питань анкети дозволяє грамотно вирішити складне завдання розробки опитувальника.

Питання про факти відображають дії людей в сьогоденні і в минулому, а також результати цих дій (наприклад, участь в змаганнях і показані результати). За допомогою питань про факти можна отримати так звану подієву інформацію, засновану на тому, що знає і пам'ятає респондент. Достовірність відповідей на подібні питання порівняно висока, але вона різко падає, якщо стосується дій, які явно не схвалюються.

Питання про мотиви відображають причини тих чи інших дій, думки про дії, їх оцінку. З відповідей на ці питання дослідник може отримати відомості про те, чому респондент щось робив, робить і що має намір робити. Досвід показує, що дана група питань є найбільш важкою для респондентів, а достовірність відповідей найбільш низькою. За характером ситуації, яка створюється формулюванням питання, розрізняють *безумовні і умовні питання про мотиви*.

Безумовні питання формулюють для реальної ситуації, в якій знаходиться респондент. Наприклад, питання «Чи подобається Вам професія вчителя?» сформульований для ситуації, реальної для опитуваного.

Умовні питання формулюють для ситуації уявної, в якій респондент не знаходиться, але міг би перебувати. Наприклад, те ж саме питання про професію вчителя для уявної ситуації може бути сформульоване так: «Чи хотіли б Ви, щоб Ваша дитина у майбутньому обрала професію вчителя?»

Умовні питання покликані *уточнювати, поглиблювати* мотиви минулих, нинішніх і майбутніх дій. Досягається це якраз тим, що «респондентам пропонують натиск ситуацій, які могли б зустрітися в житті, просять вказати бажаний варіант поведінки або думки в заданих умовах».

Ці питання, як правило, формулюють у формі умовних речень: «Припустимо, що...», «Уявіть собі, що...» і т.п. Зазвичай питання про мотиви намагаються формулювати так, щоб була можливість фіксувати не тільки зміст мотиву, а й його *інтенсивність*. Наприклад: «Деякі студенти-географи вважають, що в класичному університеті не потрібен цикл педагогічних дисциплін для всіх, хто вступив на спеціальність «географія». Яка Ваша думка? (Підкресліть) 1. Згоден (-на) з ними. 2. Згоден (-на), але не зовсім. 3. Не згоден (-на) з ними».

За формою викладу розрізняють питання *відкриті, закриті, напівзакриті, прямі і непрямі*.

Відкритими (або вільними) питаннями називають такі, на які відповіді можуть бути дані в довільній формі. Наприклад: «Назвіть дисципліни, які б Ви хотіли вивчати». Формулювання питання в цьому випадку не обмежує респондента будь-якими рамками, і він може висловити все, що думає, в будь-якій формі. Подібні питання дозволяють отримати відповіді в найбільш природною формою, що містять цікаві і несподівані для дослідника факти та підстави. До недоліків відкритих питань відносяться, по-перше, можливість відповідей, які не мають прямого відношення до теми; по-друге, ймовірність розлогих відповідей; по-третє, складність подальшої обробки таких вільних відповідей.

Закритими питаннями називаються такі, формулювання яких передбачає певний набір варіантів відповідей, в зв'язку з чим респонденту доводиться зупиняти свій вибір на одному з них. Наприклад: «Які дисципліни із запропонованого списку Ви б хотіли вивчати?»

Найпростішою формою закритих питань є **дихотомічні питання**, на які респондент повинен відповісти тільки «так» або «ні». Набір таких питань повинен передбачати приблизно рівне число позитивних і негативних відповідей. Якщо ж питання будуть сформульовані з акцентом, припустимо, на відповіді «ні», то респондент машинально може і своє позитивне ставлення позначити словом «ні».

Іншою формою закритих питань є питання з *віялом відповідей*. При формулюванні їх респонденту пропонується визначити свою відповідь з числа тих, які є в анкеті. Подібні питання діляться на *питання, що відображають зміст відповіді*, і *питання, які потребують лише кількісної оцінки*.

Питання, що відображають зміст відповідей, мають набір розгорнутих відповідей. Наприклад: «Що Вас приваблює в педагогічній роботі?»:

- 1) Спілкування з людьми;
- 2) Процес передачі знань;
- 3) Різноманітність діяльності;
- 4) Відсутність регламентованого робочого дня;
- 5) Емоційність, творчість;
- 6) Можливість підготувати компетентного молодого громадянина;
- 7) Можливість професійного зростання;
- 8) Непоганий стабільний зарібок;
- 9) Тривала відпустка і т. д.

При розробці цих питань необхідно передбачити два моменти. Перелік варіантів можливих відповідей повинен бути досить повним. Порядок варіантів відповідей не повинен бути однакоим для всіх респондентів. Пояснюється це тим, що різний порядок відповідей підвищує достовірність результатів. Встановлено, що респондент особливу увагу приділяє першим варіантом відповідей і останньому (так звана помилка суттєвості, що виникає в результаті різної оцінки відкатів, розташованих в порядку їх логічної значущості).

Питання, які потребують *кількісної оцінки*, містять набір відповідей, що дозволяють кількісно виразити інтенсивність думки респондента. Наприклад: «Чи задоволені Ви своєю роботою в якості вчителя географії?»

- 1) Дуже задоволений (-на);
- 2) Задоволений (-на);
- 3) Байдужий (-а);
- 4) Не задоволений (-на);
- 5) Дуже не задоволений (-на).

Користуючись такими питаннями, необхідно дотримуватися одного обов'язкового правила – число позитивних і негативних оцінок має бути рівним, їх загальна кількість – непарною зі серединною нейтральною оцінкою типу «Байдуже». Цим самим будуть створені умови для отримання відповідей з однаковою ймовірністю.

При аналізі результатів анкетування стандартизований набір оцінок може бути використаний як своєрідна оцінна шкала, яку можна виразити в балах.

У наведеному прикладі така шкала буде побудована в порядку спадання (наприклад, за п'ятибальною системою: «дуже задоволений» – 5, «задоволений» – 4 і т.д.). Тоді оціночне судження кожного респондента може бути виражено цифрою, а думка всієї групи респондентів – середнім арифметичним числом.

Вираження думки людей будь-якої цифрою є, зрозуміло, лише грубим наближенням до дійсності. Проте його можна використовувати для орієнтовної характеристики тенденції, для порівняння.

Перевага закритих питань полягає в тому, що їх стандартизація полегшує респонденту відповіді, а досліднику – процес обробки. Однак та ж сама стандартизація мимоволі нав'язує респонденту сенс того чи іншої відповіді, не завжди охоплює все коло можливих варіантів.

Напівзакриті питання передбачають наявність не тільки набору варіантів відповідей, а й варіант типу «Інше», що дозволяє респонденту сформулювати свій варіант відповіді самостійно. Наприклад:

- Що вплинуло на вибір Вами вчительської професії?
 - порада батьків;
 - приклад вчителів або улюбленого вчителя;
 - любов до дітей;
 - мій вибір випадковий;
 - що-небудь інше (вказати);
 - важко відповісти.

У педагогічних дослідженнях часто виникає необхідність з'ясування інформованості респондентів з тих чи інших питань, які важливі для педагогічного процесу. Інформованістю (обізнаністю) називається міра відповідності тих чи інших відомостей, якими володіє респондент, реальним фактам, подіям, висловлюванням. Найбільш простий і розповсюджений спосіб вимірювання інформованості ґрунтується на самооцінюванні респондентом своєї обізнаності. У таких випадках найчастіше ставляться запитання на кшталт: «Чи знаєте Ви ...?», «Чи чули Ви ...?», «Наскільки добре Вам відомі ...?» і т.п.

При цьому досліднику необхідно мати на увазі, що самооцінка не відображає реальних знань респондента і буває, як правило, завищеною.

Таким чином, кожна форма питань має свої переваги і недоліки, тому їх застосовують відповідно до завдань дослідження. Проте досвід показує, що *на стадії пошукового дослідження доцільно застосовувати відкриті питання, а при основному дослідженні – напівзакриті, іноді закриті*. Треба враховувати, що відкрите питання служить активізації респондента (це важливо, якщо дослідник не знає чимало нюансів проблеми, яку вивчає і респондент може на неї вказати), а закрите, навпаки, дає респондентові готове знання і вимагає висловити тільки згоду або незгоду з ним (це важливо, якщо дослідник вже добре знає специфіку проблеми і заклав у відповідях основні фактори, які підтверджують гіпотезу).

Багато дослідників вважають, що грамотно складена анкета повинна містити всі види питань: відкриті, закриті і напівзакриті. Їх оптимальне співвідношення підвищує вірогідність дослідження.

Прямі питання передбачають отримання від респондента інформації, яка безпосередньо відповідає завданням дослідження. Наприклад, в питанні «Чи подобається Вам професія педагога?» предмет інтересу дослідника (відношення до професії) закладений вже в самому питанні. Як правило, ці питання формуються в особовій формі: «Що ви думаєте з приводу...», «Що Ви думаєте про...», «Чи вважаєте Ви, що...» і т.п. Дослідники вважають, що на прямі запитання респонденти відповідають не завжди охоче, особливо в тих випадках, коли особиста думка не відповідає загальноприйнятому положенню.

Непрямі питання передбачають отримання від респондента інформації через серію побічних питань, які прямо не відповідають завданням дослідження, але дозволяють шляхом аналізу скласти певну думку про предмет інтересу. Наприклад, замість того, щоб питати студента, чи працює він самостійно над дисципліною під час семестру, його просять висловити думку про необхідну кількість часу для підготовки до семінарів, практичних, лекційних занять. Крім того, питання доцільно формулювати без посилання на думку конкретних людей: «Деякі студенти вважають, що самостійна робота під час семестру може бути зведена до мінімуму. А як Ви думаєте?» – або: «Чи згодні Ви з твердженням, що...?». Питання в подібному формулюванні рекомендується використовувати в тих випадках, коли у дослідника немає впевненості в отриманні правдивої відповіді на пряме запитання, тим більше що досвід показує велику прихильність респондентів саме до непрямих питань.

Відповідно до потенційної функції питань вони можуть бути фільтрувальними і контрольними. Слід мати на увазі, що ці дві форми не охоплюють усіх уживаних питань, так як є лише частиною загального обсягу питань. Іншими словами, не можна всі питання за змістом і за формою розділити на фільтруючі і контрольні.

Фільтрувальними питаннями вважають: а) питання узагальнюючого характеру, при негативній відповіді на які респондент звільняється від відповідей на наступні питання, і б) питання, «що відтинають» думки й оцінки некомпетентних респондентів.

У першому випадку фільтрувальні питання відносяться до групи питань про факти. Наприклад, якщо дослідника цікавить питання про методику застосування інтерактивного навчання, то перш, ніж питати про його роль і місце на сучасному уроці географії, про різноманітність технологій, які застосовують, слід поставити фільтрувальне питання: «Чи застосовуєте Ви у своїй педагогічній діяльності інтерактивні методи навчання?». При негативній відповіді на це питання-фільтр респондент, природно, не буде відповідати на всі наступні питання.

У другому випадку фільтрувальні питання відносяться до групи питань про мотиви. Практика показує, що зустрічаються респонденти, які з готовністю судять про те чи інше явище, хоча не мають для цього достатніх знань та досвіду.

Контрольні питання спрямовані на перевірку правильності відповідей, які розкривають основну ідею дослідження, і тому допомагають підвищити ступінь достовірності одержуваної інформації. *Контрольні питання, як правило, формулюють у вигляді відкритих і непрямих питань.* Структурно контрольні та основні питання повинні бути так розташовані в запитальнику, щоб респондент не міг вловити між ними зв'язку. Наприклад, якщо дослідника цікавить, який обсяг часу витрачає студент на самостійну роботу під час семестру і він не впевнений у щирості відповіді респондента, то в одному з розділів може бути поставлено питання про час підготовки до семінарських занять, в іншому – про обсяг роботи над практичними завданнями, в третьому – про витрачений час на курсову роботу і т.д. В результаті аналізу відповідей дослідник отримає досить точне уявлення про реальний обсяг самостійної роботи студента.

Зміст і форма питань повинні відповідати рівню підготовленості всіх респондентів. Рекомендується перед складанням запитальника провести з ними бесіду. Це допоможе встановити рівень їх підготовленості і тоді чіткіше сформулювати питання.

Надзвичайно коректно слід вживати терміни. Не можна користуватися термінами, які не мають єдиного розуміння. Якщо те чи інше поняття має декілька найменувань, то необхідно всіх їх перерахувати.

Запитальник повинен являти собою логічно обґрунтовану систему питань, а не хаотичний їх набір.

За темою дослідження повинно бути поставлено декілька питань («батарея» питань). Достовірність інформації при цьому підвищується.

«Батарея» питань має будуватися таким чином, щоб першими йшли питання загального характеру, а потім конкретні, які поглиблюють, деталізують.

Формулювання питань має спонукати респондентів до лаконічних відповідей. При лаконічних відповідях прискорюється процес обробки анкет.

Що необхідно пам'ятати, складаючи анкети?

1. Насамперед потрібно достатньо добре вивчити теоретичні аспекти проблеми, яку ви досліджуєте. Лише тоді ви знатимете, **ЩО** необхідно питати.

(Наприклад, вивчаючи навчальну мотивацію студентів-географів необхідно знати структуру навчальної мотивації і відповідно до неї скласти анкету, т.б. треба передбачити питання, які стосуються професійної мотивації, соціальної, дидактичної (форм навчання) і т.д.

2. Врахувати гіпотезу і включити такі питання до анкет, відповіді на які підтвердили чи спростували б ваше основне припущення (наприклад, припущення: студенти, які не мають професійної мотивації (навчаються заради вищої освіти), – мають незначну навчальну мотивацію і щоб це підтвердилось – необхідно спитати і про мотиви вступу, і про спроби працевлаштування і про потенційно бажану зарплату).

Метод анкетування передбачає не тільки кількісний, але й якісний аналіз. Завдання полягає не в тому, щоб просто зрозуміти зафіксовані у відповідях дані, а в тому, щоб розглянути їх під певним кутом зору, в світлі досліджуваної проблеми, задач і гіпотез дослідження тощо.

Інформація, отримана в результаті педагогічного дослідження за допомогою соціологічного методу, повинна відповідати вимогам надійності, обґрунтованості і точності.

Надійність (достовірність) отриманої інформації полягає в її однозначності при проведенні повторної перевірки і в отриманні різними дослідниками однакових результатів, досягнутих незалежно один від одного.

Обґрунтованість (валідність) інформації визначається перш за все характеристиками методу, який застосував дослідник і полягає в його здатності вимірювати саме ті властивості досліджуваного об'єкта, які цікавлять дослідника. Наприклад, не можна вважати обґрунтованим дослідження, в якому інформація про ефективність застосовуваних методів навчання отримана за допомогою анкети, розробленої для визначення рівня обізнаності вчителів про нові педагогічні технології.

Точність інформації визначається чутливістю застосовуваних дослідником методик до вимірювання властивостей, які його цікавлять. Наприклад, дослідник може розділити весь масив респондентів на дві великі групи – щодо високого рівня обізнаності з його питання і щодо низького рівня цієї поінформованості. Якщо ж він в своєму дослідженні застосує додаткові засоби для більш поглибленого поділу за цією ознакою (виявить різні ступені рівнів обізнаності всередині груп), то він отримає ще більш точну інформацію.

Програма педагогічного дослідження, як відомо, уточнюється і конкретизується після проведення так званого пілотного, тобто пробного, попереднього дослідження. Саме в ході пілотного експерименту дослідником встановлюється характер і обсяг вибірки, на якій згодом буде проведено основне дослідження.

Перевірка анкети

Після складання анкети повинна бути перевірена в пробному дослідженні. Попереднє ознайомлення з предметом дослідження дозволить уточнити питання, виключити загальновідомі або ті, які прямо не відносяться до справи, уникнути повторень і в той же час отримати досить лаконічні відповіді.

Завдання перевірки: а) уточнити зміст питань; б) уточнити формулювання питань; в) перевірити повноту набору питань; г) перевірити набір варіантів відповідей; г) виявити зайві питання; д) уточнити послідовність питань; е) з'ясувати, чи не втомлює респондентів пропоноване число питань; є) визначити, які питання є найважчими для респондентів; ж) з'ясувати, які думки виникають у респондентів при відповіді на те чи інше питання; з) дізнатися, чому вони відповідають «не знаю», «не зрозумів»; і) з'ясувати, чому у них з'являється небажання відповідати; й) визначити, наскільки правильно респонденти зрозуміли правила заповнення анкети; к) перевірити, чи достатньо залишено в анкеті місця для відповідей.

Пробне дослідження проводиться у вигляді бесіди з тими людьми, які за своїми характеристиками найбільш схожі з майбутніми респондентами.

В процесі пробного дослідження необхідно реєструвати: реакцію і зауваження опитуваних, а також власні думки дослідника.

Значні труднощі для студентів-дослідників представляє **якісна обробка отриманих при опитуванні результатів**. Наведемо приклад кількісної та якісної обробки відповідей на одне із запитань анкети, розробленої для визначення рівнів психологічної готовності абітурієнтів до навчання з педагогічних спеціальностей університету (за С. І. Бризгалою).

«У чому, на Вашу думку, сенс навчання у ЗВО?» (Обведіть кружком одну відповідь, яка найбільше відповідає Вашій думці):

- в придбанні бажаної професії 38,1%;
- в підвищенні свого освітнього рівня 5,2%;
- в можливості домогтися надалі добробуту..... 1,4%;
- в глибокому пізнанні предметів, що вивчаються 11,9%;
- у розвитку свого інтересу і схильностей до професії 7,6%;
- в отриманні чистої і легкої роботи 1,3%;
- в придбанні перспектив у житті 1,5%;
- в тому, щоб стати більш корисним суспільству 12,7%;
- в продовженні життя в ролі учня 1,8%;
- в тому, щоб стати хорошим фахівцем 9,4%;
- в придбанні престижу в суспільстві 1,1%;
- в придбанні поваги серед друзів і знайомих 2,1%;
- в чомусь іншому (вказати) 0,0%;
- не думав (не думала) про це..... 5,9%.

Оскільки респонденти могли вказати тільки одну відповідь з ряду запропонованих, сума всіх відповідей не повинна перевищувати 100% (відзначимо, що якщо респондент має право вибрати кілька варіантів відповіді, сума всіх відповідей перевищить 100%).

Інтерпретація отриманого результату опитування. На початку аналізу отриманих даних можна обґрунтувати значимість саме цього питання в структурі анкети для досягнення поставленої дослідником мети (**якісна інтерпретація**). Наприклад: «Спільним для всіх абітурієнтів є ціннісний зміст наміру вступити до університету. Справжнім мотивом отримання університетської педагогічної освіти, тобто цінностям освіти, ми надаємо великого значення, оскільки ставлення молоді до навчання та освіти формується раніше, ніж до оволодіння спеціальністю, до самої професійної діяльності. Разом з тим, ставлення молоді до навчання, освіти є суттєвим, а часом і головним підґрунтям її ставлення до праці, зокрема, до професійної праці з педагогічної спеціальності»²¹.

Приклад кількісної інтерпретації. «Виявлення основних цінностей освіти і навчання, властивих абітурієнтам, показало, що на перше місце ними висувається придбання бажаної професії – це відзначили 38,1% абітурієнтів, а на друге місце (приблизно такою ж мірою) – суспільна корисність педагогічної професії – 12,7% і глибоке пізнання предметів, що вивчаються – 11,9%. На третє за значущістю місце абітурієнтами висувається прагнення стати хорошим фахівцем – 9,4%.

Інші показники, що відображають досить високий рівень цінностей освіти, виділяють від 7,6 до 5,2 % респондентів. Такі показники, як «бачу сенс навчання в можливості домогтися добробуту», «в отриманні чистої і легкої роботи», «в продовженні життя в ролі учня», «в придбанні перспектив у житті», «в придбанні престижу в суспільстві», «в придбанні поваги серед друзів і знайомих», становлять від 1,1 до 1,5 %.

Додамо, що 5,9% респондентів не думали про цінності освіти, тобто вступають на педагогічні спеціальності, не замислюючись про сенс навчання у ЗВО. Самостійних відповідей абітурієнтів на це питання ніхто не почув»²².

²¹ Бризгалова С. И. Введение в научно-педагогическое исследование: учебн. пособие. 3-е изд., испр. и доп. – Калининград : Изд-во КГУ, 2003. – 151 с.

²² Там само. – С. 108.

ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ЗМІСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Тема: ДОСЛІДЖЕННЯ В ШКІЛЬНІЙ ГЕОГРАФІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ
КЛЮЧОВИХ І ПРЕДМЕТНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ В СУЧАСНІЙ ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ	6
1.1. Мета і завдання дослідницької діяльності	6
1.2. Зміст та принципи дослідницької діяльності	10
1.3. Методи і форми учнівських досліджень	13
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ЯК ПРАКТИЧНА СКЛАДОВА ШКІЛЬНОЇ ГЕОГРАФІЇ І ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНЦІЙ	15
2.1. Дослідження в шкільних курсах географії	15
2.2. Спільні і відмінні риси між практичними роботами і дослідженнями	18
2.3. Ставлення учнів та вчителів до дослідницької діяльності	20
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МЕТОДИЧНА РОБОТА ЗІ ШКІЛЬНИХ ГЕОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	22
3.1. Зміст експериментальної програми з учнівських географічних досліджень	22
3.2. Результати перевірки експериментальної роботи з учнівських досліджень	31
3.3. Методичні рекомендації з проведення шкільних географічних досліджень	38
ВИСНОВКИ	46
ДОДАТКИ	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	50

СТРУКТУРА ПЕДАГОГІЧНОЇ (НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ) СТАТТІ**1. Шапка статті, що включає:**

- бібліотечний кодифікатори (УДК);
- заголовок статті, що відображає її суть;
- прізвища, ініціали авторів (можливо, їх посади, e-mail);
- назва навчального закладу, організації.
- анотація (5–15 рядків з викладом основних положень роботи);
- ключові слова і словосполучення (5–8 слів і поєднань, що відображають проблему, основні поняття, терміни – для включення в пошукові системи).

2. Вступ (протиріччя, постановка проблеми, актуальність її вирішення).**3. Основна частина:****3.1. Теоретичні основи:**

- доказ актуальності (значущості) проблеми для педагогічної теорії і / або практики;
- формування (уточнення) термінологічного апарату;
- критичний огляд існуючих підходів до вирішення проблеми (методів вирішення), доказ необхідності іншого рішення;
- обґрунтування можливості і доцільності використання авторського методу;

3.2. Аналіз технологій:

- порівняльний огляд існуючих технологій;
- обґрунтування вибору авторської технології;

3.3. Опис організації дослідження:

- умови проведення і організація експерименту;
- обґрунтування вибору параметрів і критеріїв результативності;
- обґрунтування застосування методів математичної статистики;

3.4. Результати та обговорення:

- наочне представлення результатів;
- обговорення результатів, співвіднесення їх з вихідними теоретичними положеннями.

4. Висновки (висновок):

- оцінка ступеня підтвердження вихідних положень роботи;
- вказівка можливих напрямків подальшого розвитку дослідження.

5. Список інформаційних джерел:

- посилання на наукові, а не публіцистичні праці;
- посилання на паперові та електронні джерела (наукові журнали, монографії та ін.).
- посилання на зарубіжні видання з метою зіставлення існуючих у світі підходів до вирішення проблеми.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО НАПИСАННЯ ТА ЗАХИСТУ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Структура магістерської роботи

Вступ, який містить найголовніші елементи наукового апарату дослідження, пишуть після написання всіх розділів роботи, «відшліфувавши» формулювання цих параметрів. Зазвичай в ньому вказують *Актуальність дослідження (соціально-практичну і наукову)*, а також звертають увагу на висвітлення теми в науковій літературі (необхідно вказати прізвища авторів, які мають доробок у царині обраної проблематики та зробити висновок про ступінь вивчення основних аспектів теми), а також проблеми, які залишилися недослідженими і на які була спрямована магістерська пошукова робота.

У Вступі також вказують *об'єкт, предмет, мету, завдання, гіпотезу* дослідження, *наукову новизну* (теоретичне і прикладне значення роботи). Завершують Вступ характеристикою структури роботи (коротким описом змісту розділів), інформацією про ілюстративну складову дослідження (кількість і типи ілюстрацій).

Перший розділ присвячений методологічним (теоретично-методичним) підґрунтям дослідження. Його цілі полягають в наступному:

- проаналізувати стан проблеми, виявити суперечності, обґрунтувати актуальність дослідження;
- описати категоріальну базу, сформулювати необхідний понятійний апарат;
- побудувати власні визначення понять і термінів;
- провести аналіз базових нормативних документів;
- здійснити педагогічне проектування (принципи, педагогічна або інформаційна модель, проект системи і т.п.).

Саме в цьому розділі має бути отримано нове наукове знання, яке в подальшому буде відображено в науковій новизні і теоретичної значущості:

- визначення (уточнення) нових наукових понять (термінів);
- нові вихідні принципи побудови теоретичного знання;
- педагогічні моделі предмета дослідження.

Другий розділ магістерської роботи навчально-методичного характеру присвячується опису методики й експерименту з її апробації. Його завдання:

- описати побудову авторського методичного продукту;
- описати методику використання продукту;
- сформулювати методичні (науково-практичні) рекомендації щодо застосування продукту;
- обґрунтувати критерії результативності застосування розробленого продукту;
- описати організацію і методи проведення експериментальної (дослідно-пошукової) роботи;
- викласти основні експериментальні підсумки і навести результати їх математичної (статистичної) обробки (з обґрунтуванням вибору використаних методів);
- проаналізувати отримані результати, здійснити їх інтерпретацію, співвіднести з вихідною гіпотезою.

Якщо магістерська робота має комплексний – географічно-методичний характер, то дидактично-методичним аспектам присвячується *третій розділ* дослідження з аналогічними завданнями і змістом.

Висновок, як структурна частина дослідження, включає висновки з вирішення кожного з поставлених на початку дослідження завдань.

Список інформаційних джерел містить оформлені відповідно до ДСТУ 8302:2015 посилання на паперові та електронні джерела інформації, використані автором у роботі.

Розділ **Додатки** має факультативний характер – автор може виносити в нього ілюстративний матеріал або дані експерименту, на які посилається з основного тексту.

Мова і стиль викладу магістерської роботи

Чимало труднощів у студентів викликає написання тексту магістерської роботи, яке вимагає реалізації основних властивостей наукової мови.

Для наукового тексту характерні: *сміслова закінченість, цілісність і зв'язність*. Основним засобом вираження логічних зв'язків є спеціальні функціонально-синтаксичні засоби зв'язку, що вказують на:

- **послідовність розвитку думки:** перш за все, зауважимо, що ...; перед тим як зробити ..., розглянемо ...; спочатку нашого огляду виділимо ...; для ... проведемо ... і т.п.;
- **суперечливі відношення:** однак, всупереч розглянутим позиціям ...; в той час як одні дослідники ..., інші пропонують ...; тим часом розглянемо ..., проте, виділимо ... і т.д. ; «але», «при цьому», «тим часом», «проте», та ін. ;
- **причинно-наслідкові зв'язки:** завдяки виділеному ...; внаслідок встановленого ...; на підставі сказаного ... і т.д. ;
- **перехід від однієї думки до іншої:** перш ніж перейти до ..., звернімося до розгляду...; докладніше зупинимося на наступному ...; для необхідності ..., перш за все, відзначимо ... і т.д. ;
- **узагальнення** можна робити за допомогою слів: «отже», «таким чином», «на закінчення доцільно відзначити» узагальнюючи сказане сформулюємо ... і т.д.;
- **висновки, підведення підсумків:** отже, на основі сказаного можна зробити висновок про те, що ...;

Наведені словосполучення можна використовувати на «поворотах» думки автора, який намагається створити логічний цілісний текст.

Для стилістичного оформлення цитованих матеріалів досвідчені дослідники пропонують використовувати такі словосполучення-конструктори: на основі аналізу педагогічної та методичної літератури виділимо ...; спираючись на позиції М. М. Таланчука, Л. І. Даниленко, наведемо ...; дотримуючись точки зору Е. Дісі і Р. Раяна, вкажемо, що

При цьому особливу увагу необхідно приділити на виділення власної позиції, своєї особистої точки зору, не привласнюючи собі чужі результати. Акцентувати увагу на власні результати можна з допомогою дієслів-конструкторів: на відміну від ..., ..., нами уточнено визначення поняття ...; на основі контент-аналізу підходів (наприклад, до визначення поняття) сконструюємо ...; погоджуючись з позицією В. В. Краєвського, додамо до ... наступні компоненти:; не погоджуючись з точкою зору Г. А. Петрової ... побудуємо модель ...; на основі аналізу ..., сформулюємо ... і т.п. При виділенні власної позиції також слід вказати власні дослідницькі дії, за допомогою яких отримано

результат, що показує рефлексію дослідника, наприклад, узагальнюючи ..., інтегруючи точки зору ...

До сполучних синтаксичних одиниць, що демонструють послідовність викладу думки, відносяться: «потім», «по-перше», «по-друге» і т.п. ; «Отже», «перш за все» і т.д. ;

Стиль писемної наукової мови – безособовий монолог, тому виклад ведеться від третьої особи, так як увага зосереджена на змісті та логічній послідовності повідомлення, а не на суб'єкті . Використання займенника «ми» вказує на авторство як формальний колектив, що надає більшого об'єктивізму викладу. Однак, виключаючи часте вживання цього займенника, автори наукових робіт вдаються до використання наступних конструкцій: автор вважає ...; вважаємо, що ...; спочатку проведемо ..., а потім сформулюємо ...; нами розроблена ... і т.д.

Для мовно-стилістичного оформлення науково-педагогічного дослідження автору важливо вміти організувати накопичену наукову інформацію в зв'язний текст. У табл. 4.1. наведені приклади лексичних засобів для грамотного стилістичного оформлення тексту наукової роботи²³.

Таблиця 4.1

Лексичні засоби для реалізації мовних функцій

Мовна функція	Лексичні засоби
Причина та наслідок, умова і наслідок	Наведене судження дає можливість ... У зв'язку зі сказаним ..., згідно з виділеними ... Наведені ... вказують на ... (свідчать про ..., дають можливість сформулювати ..., сприяють ...)
Співвідношення і порядок викладу	На основі сказаного можна сформулювати ... Наступним кроком викладу ... У той же час, поряд із зазначеним ... надалі будемо ..., згодом розглянемо ...
Зіставлення і протиставлення	З одного боку ..., з іншого боку ... На відміну від робіт ..., Уявімо ... Аналогічно розглянемо ... З одного боку, з іншого боку На противагу позиціям ..., виділимо ... Разом з тим, так само як і ...
Доповнення та (або) уточнення	Разом з тим, що ..., наведемо наступні положення ... Головним чином, особливо виділимо ... Крім того, доповнимо ...
Посилання на попереднє або наступне висловлювання	Як було зазначено (відмічено, встановлено, показано, сказано, знайдено) в розділі 1 ... В зв'язку з вищевикладеним ... У розглянутому випадку ... Як говорилося (вказувалося, зазначалося, підкреслювалося) вище ... Відповідно з цим ... Подібного роду, подібного типу ...
Узагальнення, висновок	Таким чином, ... Звідси випливає (впливає, стає зрозуміло), що
Ілюстрація сказаного	Прикладом може служити ... Про що можна судити по ... Як приклад, проілюструємо
Введення нової інформації	Розглянемо наступні випадки ... Зупинимось детальніше на ... Наведемо приклади, що ілюструють ... Зазначимо додаткові зауваження ...

²³ Подано за: *Стариченко Б. Е.* Проектирование диссертации магистра образования : [учеб.-метод. пособ.] / Б. Е. Стариченко, И. Н. Семенова, А. В. Слепухин / под ред. Б. Е. Стариченко. – Екатеринбург : Урал. гос. пед. ун-т, 2014. – С. 20.

Обсяг курсової роботи 25–30 стр., магістерської роботи – 70–80 друкованих сторінок. Цей орієнтовний обсяг стосується основного тексту і не поширюється на список використаних джерел і додатки. Відповідно до Державного стандарту України рукопис магістерської роботи друкується на одному звороті аркуша формату А4, в одному примірнику. Текст роботи має бути набраний на комп'ютері шрифтом Times New Roman кеглем 14, через 1,5 інтервали.

Сторінки роботи повинні мати поля: ліве – 30 мм, зверху – 20 мм, праве – 10 мм, знизу – 20 мм. Абзацний відступ повинен бути однаковим впродовж усього тексту і дорівнювати п'яти знакам. Усі сторінки роботи нумеруються. Першою сторінкою є титульна, яку включають до загальної нумерації сторінок, але номер сторінки не ставлять, на наступних сторінках номер проставляють у правому верхньому куті сторінки. Нумерація сторінок наскрізна, арабськими цифрами.

Структурні елементи «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» починають друкувати з нової сторінки.

Розділи і підрозділи повинні мати заголовки. Заголовки структурних елементів роботи і заголовки розділів слід розташовувати посередині рядка і друкувати великими літерами без крапки в кінці, не підкреслюючи. Підписувати заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів слід починати з абзацного відступу і друкувати маленькими літерами, крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки в кінці. Розділи, підрозділи, пункти і підпункти роботи слід нумерувати арабськими цифрами. Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладання суті роботи і позначатися цифрами без крапки, наприклад 1, 2, 3 і т. д.

Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремленого крапкою. Пункти і підпункти можуть мати заголовки. Відстань між заголовком і подальшим чи попереднім текстом повинна бути не менше, ніж два рядки. Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу, пункту і підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено тільки один рядок тексту.

Ілюстрації. Таблиці. Формули. Ілюстрації і таблиці розміщують на окремих сторінках та включають до загальної нумерації сторінок магістерської роботи. Ілюстрації слід розміщувати безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше. На всі ілюстрації мають бути посилання. Якщо ілюстрація створена не автором магістерської роботи, необхідно зробити посилання на джерело інформації. Рисунки, графіки, схеми, карто-схеми, діаграми повинні бути виконані грамотно, відповідно до вимог вищої школи.

Ілюстрація позначається словом «Рисунок», наприклад, «Рис. 3.1. Діаграма порівняння ставлення учнів різних класів до географії за мотивуючими факторами». Нумерація ілюстрацій виконується відповідно до першого рисунка.

Цифровий матеріал зазвичай оформляють у вигляді таблиць. Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці повинні бути посилання в тексті магістерської роботи. Нумерація таблиць здійснюється так як і нумерація розділів та підрозділів. Назву таблиці друкують малими літерами (крім першої великої) і вміщують над таблицею.

Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині рядка. Вище і нижче кожної формули повинно бути залишено не менше одного вільного рядка. Формули і рівняння слід нумерувати порядковою нумера-

цією в межах розділу. Номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою, наприклад, формула (1.3) – третя формула першого розділу. Номер формули або рівняння слід зазначити у круглих дужках на рівні формули у крайньому правому положенні на рядку.

Посилання в тексті роботи на джерела з 2018 року оформлюються не як раніше (наприклад, [1], [2, с. 3]), а по-новому: у круглих дужках прізвище автора – кома – рік видання роботи – (Чебикін, 2010). Якщо потрібно послатися на декілька джерел, варто перелічувати їх через крапку з комою – (Чебикін, 2010; Богданова, 2007; Петренко, 2015).

При посиланні на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, ілюстрації, таблиці, формули, рівняння, додатки зазначають їх номери (зокрема: «у розділі 2», «відповідно до 2.3.4», «рис. 1.3», «за формулою (3.1)», «у додатку Б», «у табл. 1.2»). У повторних посиланнях на таблиці та ілюстрації потрібно вказувати скорочено слово «дивись» (див.).

Допускається наводити посилання на джерела у виносках. При цьому оформлення посилання повинно відповідати бібліографічному опису за переліком посилань із зазначенням номера.

Загальна схема захисту магістерської роботи

Загальна схема захисту магістерської роботи виглядає так:

- доповідь магістранта з основних положень магістерської роботи (7–10 хвилин);
- відповіді магістранта на запитання членів ДЕК і присутніх;
- виступ наукового керівника чи представлення його відгуку;
- виступ рецензента;
- відповідь магістранта на зауваження рецензента;
- наукова дискусія з теми магістерської роботи;
- прикінцеве слово магістранта.

На захист магістрант готує доповідь, в якій мають бути висвітлені такі логічні частини:

I частина доповіді: Вступ

II частина доповіді: Теорія

III частина доповіді: Аналіз

IV частина доповіді: Удосконалення (пропозиції автора)

V частина доповіді: Загальний висновок.

Доповідь доповнює ілюстративний матеріал у вигляді презентації. Основна мета презентації – забезпечення стислого та наочного подання основних результатів магістерської роботи. При створенні презентації студенти повинні вирішити два важливих завдання: створити короткий анотований конспект свого виступу і викласти результати досліджень та їх основні положення. Структура презентації:

- 1-й слайд – тема магістерської роботи, прізвище автора та керівника, рік захисту;
- 2-й слайд – актуальність теми магістерської роботи та проблема дослідження;
- 3-й слайд – об'єкт, предмет дослідження;
- 4-й слайд – головна мета та завдання магістерської роботи;
- 5-й слайд – методи дослідження.

На наступних слайдах відображається опис даних, які отримані при дослідженні, загальні висновки та рекомендації до впровадження результатів магістерської роботи.

Кількість окремих слайдів презентації залежить від особливостей доповіді студента магістратури. При розробці презентації рекомендується дотримуватися таких вимог:

- тривалість доповіді – 7–10 хв.;
- максимальна кількість слайдів не повинна перевищувати 20;
- використовуються ключові слова і фрази, а не речення;
- на одному слайді – одне ключове поняття;
- текстовий матеріал подається у схемах та організаційних діаграмах, числовий – у таблицях або діаграмах (наприклад, графік – демонстрація змін у часі, секторна діаграма – демонстрація відношення частини до цілого, гістограма – демонстрація порівнянь);
- матеріал підкріплений графічними зображеннями та відеофрагментами;
- дотримана логіка викладу та грамотність;
- доповідь магістра доповнює інформацію на слайді, а не дублює її;
- ефекти анімації не заважають сприйняттю, а акцентують увагу на потрібних моментах доповіді;
- текст легко читається (мінімальний розмір шрифту – 20, напівжирний);
- фон, колір тексту та діаграм пасують і відповідають правилу основних кольорів та їхніх відтінків;
- шаблон оформлення – однаковий для всіх слайдів презентації;
- дотримується контраст між текстом, фоном і графікою.

Зразок форми зовнішньої рецензії на магістерську роботу

РЕЦЕНЗІЯ

на магістерську роботу

студента _____
(прізвище, ініціали)

(назва теми)

1. Актуальність теми
2. Наукова новизна
3. Якість проведеного аналізу проблеми
4. Практична цінність висновків і рекомендацій
5. Наявність недоліків
6. Загальний висновок і оцінка магістерської роботи

Рецензент (посада, місце роботи)

Підпис (ІПБ)

«__» _____ 202_ р.

Печатка

ОФОРМЛЕННЯ БІБЛІОГРАФІЧНОГО ОПИСУ В СПИСКУ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Регламентуючим документом для оформлення бібліографічних посилань та бібліографічних списків посилань у наукових роботах є Національний стандарт України ДСТУ 8302:2015, чинний від 2016-07-01.

Список використаних джерел формується з наскрізною нумерацією (від першого до останнього) у такій послідовності:

1. Законодавчі акти України: Конституція України; міжнародні акти, ратифіковані Верховною Радою України; кодекси; закони України;
2. Підзаконні нормативно-правові акти: постанови Верховної Ради України; укази Президента України; постанови Кабінету Міністрів України; нормативно-правові акти міністерств та інших центральних органів виконавчої влади;
3. Наукова та інша література (в алфавітному порядку за прізвищами авторів або назвами монографій, статей, брошур, дисертацій тощо).
4. Іноземні джерела (англомовні тощо, окрім російської); для включення до списку цих джерел використовують латиницю.

Характеристика джерела	Приклади оформлення
Законодавчі та нормативні документи	1. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII // Голос України. – 2017. – 27 верес. (№ 178-179). – С. 10–22. 2. Закон України «Про освіту». [online] Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1060-12/ed19990813. 3. Про повну загальну середню освіту : Закон України від 16.01.2020 р. № 463-IX // Голос України. – 2020. – 17 берез. (№ 50). – С. 12–19. 4. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2017. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18 (дата звернення: 15.11.2019). 5. Концепція «Нова Українська школа». URL : https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf (дата звернення: 13.02.2019). 6. Географія. Навчальна програма для 6-9-х класів загальноосвітніх навчальних закладів // Міністерство освіти і науки України. URL : https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/geografiya-6-9-14.07.2017.pdf (дата звернення: 11.09.2019).
Книги: Один автор	1. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження: методологічні поради молодим науковцям / С. У. Гончаренко. – Київ; Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2008. – 278 с.
Два автори	1. Сисоєва С. О. Методологія науково-педагогічних досліджень : [підруч. для студ. вищ. навч. закл.] / С. О. Сисоєва, Т. Є. Кристопчук. – Рівне : Волинські обереги, 2013. – 360 с.
Три автори	1. Стариченко Б. Е. Проектирование диссертации магистра образования : [учеб.-методическое пособ.] / Б. Е. Стариченко, И. Н. Семенова, А. В. Слепухин [под ред. Б. Е. Стариченко]. – Екатеринбург : Урал. гос. пед. ун-т, 2014. – С. 20.

Чотири автори	1. Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / [Вітвіцький В. В., Кисляченко М. Ф., Лобастов І. В., Нечипорук А. А.]. – Київ : НДІ «Укragропромпродуктивність», 2006. – 106 с.
П'ять і більше авторів	1. Формування здорового способу життя молоді : навч.-метод. посіб. для працівників соц. служб для сім'ї, дітей та молоді / [Т. В. Бондар, О. Г. Карпенко, Д. М. Дикова-Фаворська та ін.]. – Київ : Укр. ін-т соц. дослідж., 2005. – 115 с. 2. Учителю: виміри професійного становлення і міжнародної освіти: монографія / Товканець Г. В. та колектив авторів / За заг. ред. Товканець Г. В. – Мукачево: Редакційно-видавничий центр МДУ, 2019. – 342 с.
Без автора	1. Проблеми типологічної та квантитативної лексикології : [зб.наук.праць / наук. ред. Каліуценко В. та ін.]. – Чернівці : Рута, 2007. – 310 с.
Статті у збірниках наукових праць, наукових вісниках	1. Клименко В. Г. Активні методи навчання як складова інновації у викладанні географії / В. Г. Клименко, В. В. Ачкасова, Л. О. Іваненко // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. – 2019. – Вип. 29. – С. 43–54. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pbgo_2019_29_7 . 2. Лаврук М. М. Еколого-географічне дослідження малих річок: методичний і дидактичний аспекти (на прикладі р. Сивка, притоки Дністра) / М. М. Лаврук, О. Ф. Лесів // Фізична географія та геоморфологія. – 2019. – Вип. 93 (1). – С. 40–50. 3. Цюра С. Перспективи розвитку українських університетів у глобалізованому світі / С. Цюра // Вісник Львів. ун-ту. Серія педагогічна. – 2017. – Вип. 32. – С. 56–63.
Статті (тези) у матеріалах конференцій	1. Піддячий М. І. Сутність формування компетентностей старшокласників. Реалізація компетентісно орієнтованого навчання в освіті: теоретичний і практичний аспекти : Зб. наукових праць за матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 4 листопада 2019 р.), м. Київ / Ін-т педагогіки НАПН України; / ред. кол.: Топузов О. М., Горошкіна О. М. (гол. ред.), Доротюк В. І., Чудакова В. П. – Київ : Пед. думка, 2019. – С. 269–272.
Статті у періодичних педагогічних виданнях	1. Цюра С. Методологія порівняльних педагогічних досліджень: принципи, особливості / С. Цюра // Український педагогічний журнал. – Київ, 2015. – № 4. – С. 65–72. 2. Горбатюк В. С. Зміст і засоби реалізації краєзнавчого підходу у шкільному курсі географії України та світового господарства / В.С. Горбатюк // Географія та економіка в рідній школі : наук.-метод. журн. – Київ : Педагогічна преса, 2020. – № 1–2. – С. 51–54.
Словники	1. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / Семен Гончаренко ; [гол. ред. С. Головка]. – Київ : Либідь, 1997. – 373 с.
Дисертації	1. Романюк О. І. Розвиток педагогічної майстерності викладачів економічних дисциплін в умовах магістратури : дис. ... кандидата педагогічних наук : 13.00.04 / Романюк Оксана Іванівна. – Київ, 2020. – 314 с.
Автореферати дисертацій	1. Капіруліна С. Л. Технологія модульно-розвивального навчання фізичної географії учнів 7-го класу загальноосвітньої школи : автореф. дис.... канд. пед. наук : 13.00.02 «Теорія та методика навчання географії» / С. Л. Капіруліна ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2008. – 24 с.
Іноземні джерела	1. Ryan R. M. Promoting Self-Determined School Engagement: Motivation, Learning and Well-Being / R. M. Ryan, E. L. Deci // In: K. Wentzel, A. Wigfi (Eds.). Handbook of Motivation at School. – New York – London: Routledge, 2009. – S. 171–196. 2. A coherent framework of indicators and benchmarks for monitoring progress towards the Lisbon objectives in education and training : Communication from the Commission of 21 February 2007 [Electronic resource]. – URL : http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/general_framework/c11099_en.htm .

Навчальне видання

ЛАВРУК Марія Миколаївна

МЕТОДИКА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Навчально-методичний посібник

Опубліковано в авторській редакції

Технічний редактор *Сеник С. З.*
Комп'ютерне верстання *Хоминець М. М.*

Формат 60x84/8. Умовн. друк. арк. ____
Тираж 300 прим. Зам.

ВИДАВЕЦЬ ТА ВИГОТОВЛЮВАЧ

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
Серія ДК № від