



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ,
МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

Ушакова Н.Г., Мельнік Л.О.

Методологія та організація наукових досліджень

конспект лекцій

**Харків
2010**

УДК 001.8(076.6)

ББК 72

У 93

Рецензенти:

канд. екон. наук, проф. Н. О. Власова

канд. екон. наук, проф. Т. О. Сидорова

Затверджено на засіданні кафедри міжнародної економіки, протокол № 2 від «10» вересня 2010 року

Схвалено навчально-методичною комісією економічного факультету, протокол № 1 від «27» вересня 2010 року

Методологія та організація наукових досліджень [Текст] : конспект
У 93 лекцій / Н. Г. Ушакова, Л. О. Мельнік ; Харк. держ. ун-т харч. та торг. –
Х. : ХДУХТ, 2010. – 89 с.

Конспект лекцій для самостійного вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» сприяє розвитку раціонального творчого мислення, організації оптимальної розумової діяльності студентів. Видання призначено для підготовки магістрів з галузі знань 0305 «Економіка та підприємництво».

УДК 001.8(076.6)

ББК 72

© Ушакова Н. Г., Мельнік Л. О., 2010

© Харківський державний університет
харчування та торгівлі, 2010

ВСТУП

У сучасних умовах розвитку науково-технічної революції (НТР) жодне серйозне питання, що раніше вирішувалося на базі досвіду чи інтуїції, не можна ефективно вирішити не спираючись на науку.

Епоха сучасної НТР нерозривно пов'язана з перетворенням науки в продуктивну силу суспільства, тому кожна держава в структуру своєї стратегічної доктрини - основних принципів розвитку суспільства - включає питання науково-технічного прогресу (НТП). Тому сьогодні наука, як складний соціальний організм, росте та перетворюється на найбільш динамічну і рухому виробничу силу нашого суспільства.

Особливостями НТП є: зростаюча роль науки; можливість автоматизації не лише фактичної, але і розумової (не творчої) праці; бурхливе зростання і відновлення науково-технічної інформації; швидка зміна матеріалів, продуктів, технологічних процесів; різке збільшення різновидів інженерних рішень; підвищення рівня комплексної механізації і автоматизації технологічних процесів та систем управління.

За своїм походженням, розвитком і використанням наука є суспільним явищем. Отже будь-яке наукове відкриття є загальною працею і виступає як сумарне вираження людських успіхів в пізнанні світу. Ефективне використання науки можливе лише за умов суспільного характеру продуктивних сил, з розвитком суспільної праці і виробництва у великому масштабі.

Підвищення ефективності науки і науково-технічного прогресу полягає в створенні найбільш сприятливих умов для плідної праці всіх категорій працівників науки у всьому спектрі сучасного наукового процесу, в підвищенні методологічного рівня наукової праці, у висуванні нових, більш глибоких ідей, в освоєнні перспективних методів досліджень, удосконаленні соціального, насамперед економічного, механізму, що сприяє найшвидшому освоєнню наукових результатів виробництвом і суспільною практикою в цілому.

Сьогодні в умовах реформування українського законодавства, збільшення наукової і технічної інформації, швидкого старіння інформації серйозного значення набуває підготовка висококваліфікованих спеціалістів, що мають високу професійну і теоретичну підготовку, здатних до самостійної творчої роботи.

Сучасну вищу освіту необхідно удосконалювати згідно до вимог НТП, який пред'являє нові вимоги до знань студентів, до їх творчого розвитку та мислення, вміння самоудосконалювати та

оновлювати свої знання відповідно до новітніх тенденцій, знаходити найбільш раціональні конструктивні, технологічні, організаційні й економічні рішення, добре орієнтуватися в доборі наукової інформації, ставити та вирішувати різні принципово нові питання, самостійно виконувати науково-дослідницьку роботу, аналізувати і узагальнювати інформацію.

Виконання цих завдань можливе у випадку володіння молодими фахівцями новітніми знаннями в сфері наукових досліджень, що може забезпечити лише наукова підготовка студентів у вузах.

Під час навчання студенти повинні:

- опанувати елементи дослідницької діяльності, методики наукової творчості;
- навчитися формулювати задачі та робочі гіпотези НДР;
- вміти добирати й аналізувати необхідну інформацію за темою наукового дослідження;
- проводити теоретичні та практичні дослідження, перевіряти гіпотези і приймати рішення;
- обробляти, формулювати висновки і оформлювати результати своїх досліджень.

Для вирішення цих завдань в навчальний процес введено предмет «Методологія та організація наукових досліджень», в якому розглядаються методологія і методи наукових досліджень, а також способи їхньої організації. Вивчення цього предмету дасть змогу студентам освоїти методологію і методику наукових досліджень, що сприяє розвитку раціонального творчого мислення, організації їхньої оптимальної розумової діяльності. Студент навчиться відбирати й аналізувати необхідну інформацію, формулювати мету та завдання, розробляти теоретичні передумови, планувати та проводити експеримент, відпрацьовувати результати дослідження та оцінювати похибки й спостереження, зіставляти результати експерименту з теоретичними передумовами та формулювати висновки наукового дослідження.

«Методологія та організація наукових досліджень» - навчальна дисципліна циклу загальноекономічної підготовки магістра з галузі знань 0305 «Економіка та підприємництво».

ЗМІСТ ТЕМ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

ТЕМА 1 НАУКА: ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ

Сутність та ознаки науки. Основні складові системи наукових знань: абстракції, принципи, наукові закони, теорія. Функції, мета, завдання науки. Основні елементи науки: об'єкт, суб'єкт, наукова діяльність суб'єкта.

Сутність пізнання, його види: чуттєве і раціональне. Поняття як основна ланка створення системи наукового знання. Форми мислення: судження, умовивід (висновок).

Класифікація наук за Ф. Енгельсом, Б.М. Кедровим, Л.Г. Джахаєм. Класифікація секторів науки у статистичних збірниках. Класифікація наук в залежності від сфери, предмету, об'єкту і методу пізнання. Класифікацію так званих «стикових» наук. Класифікація наук, затверджена Міністерством освіти і науки України, Державним комітетом у справах науки і технологій України.

ТЕМА 2 КАТЕГОРІАЛЬНИЙ АПАРАТ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Сутність та мета наукового дослідження. Рівні дослідження: теоретичний та емпіричний. Структурні компоненти теоретичного пізнання: проблема, гіпотеза і теорія. Робоча, пояснювальна, описова гіпотези. Вимоги до гіпотези та її функції. Класифікація та структурні елементи теорії. Факти, емпіричні узагальнення і закони (залежності). Теоретичні та прикладні наукові дослідження. Етапи дослідницької роботи.

Сутність концепції дослідження. Мета, об'єкт, предмет дослідження. Наукова проблема. Обґрунтування актуальності проблеми. Наукова новизна, її функції. Теоретична та практична значущість.

ТЕМА 3

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Системний характер наукового пізнання. Ідея як продукт людської думки, форма відображення дійсності. Наукове знання як складний об'єкт дослідження.

Методологія науки: сутність, мета. Методологічна основа наукового дослідження. Роль методу в науковому дослідженні. Методика наукового пізнання. Класифікація методів: формальні, змістовні, загальнофілософські, загальнонаукові, спеціально-наукові, дисциплінарні та міждисциплінарні.

Рівні наукового дослідження: емпіричний і теоретичний. Факти дійсності і наукові факти. Емпіричний рівень дослідження, його стадії. Теоретичний рівень дослідження. Побудова теоретичних знань.

Метод дослідження. Рівні наукового дослідження. Методи емпіричного дослідження спостереження. Вимоги до спостереження. Опис як пізнавальний підсумок спостереження. Порівняння, вимірювання, експеримент, їх особливості. Загальнологічні методи, що застосовуються на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження. Методи теоретичних досліджень. Історичний і логічний методи.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

ІНФОРМАЦІЙНА БАЗА НДР. ДИПЛОМНА РОБОТА ЯК ЗАГАЛЬНИЙ ПІДСУМОК НДР

ТЕМА 4

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В ЕКОНОМІЦІ

Вивчення й узагальнення науково-економічної інформації. Інформаційні ресурси науково-технічної інформації. Інформаційні ресурси спільного користування. Інформаційний ринок. Ознаки наукової інформації. Джерела інформації. Класифікація видань.

Головні групи інформації – первинна та вторинна. Довідково-інформаційний фонд. Довідково-пошуковий апарат.

Всесвітній фонд наукових видань. Дублювання досліджень. Протиріччя між виробництвом інформації та можливостями її споживання, переробки і використання.

ТЕМА 5

ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Наукова проблема як форма наукового мислення. Процес постановки наукової проблеми. Основні принципи раціональної організації наукової діяльності. Творчий підхід дослідника. Наукове мислення. Плановість у науковій діяльності. Колективність наукової діяльності. Самоорганізація праці дослідника.

Дослідницька діяльність та правила проведення досліджень. Основні особистісні якості дослідника. Раціональність організації праці дослідника. Техніка спілкування, правила і прийоми, які використовуються для ділових контактів. Ведення власного архіву дослідника.

Етапи наукового дослідження. Обґрунтування наукової проблеми, вибір та формулювання теми дослідження. Суть проблеми, актуальність теми. Мета та конкретні завдання дослідження. Об'єкт і предмет дослідження. Вибір методів дослідження. Опис процесу дослідження. Формулювання висновків.

Магістерська робота як самостійна науково-дослідницька кваліфікаційна робота. Комплексні завдання, що вирішуються у роботі. Структура магістерської роботи. Вимоги до магістерської роботи. Технологія підготовки магістерської роботи. Захист магістерської роботи.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

ТЕМА 1

НАУКА: ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ

Ключові слова та терміни: наука, ознаки науки, абстракція, принципи, наукові закони, теорія, функція, мета науки, завдання науки, елементи науки, класифікація наук.

1.1. Наука як система знань

Наука - це система знань об'єктивних законів природи, суспільства та мислення, що розвивається безупинно. Ця система знань опановується людиною за допомогою відповідних методів пізнання і виражається в точних поняттях, істинність яких перевіряється і доводиться суспільною практикою.

Це визначення науки можна розкласти на кілька значень.

По-перше, *під наукою розуміється сфера людської діяльності, спрямованої на вироблення і систематизацію нових знань про природу, суспільство, мислення та пізнання навколишнього світу*, тобто це процес пізнання закономірностей об'єктивного світу.

По-друге, *наука виступає як результат цієї діяльності - система отриманих наукових знань*.

По-третє, *наука розуміється як одна з форм суспільної свідомості, соціальний інститут, вид суспільного поділу праці*.

В останнім значенні наука являє собою систему взаємозв'язків між науковими організаціями і членами наукового співтовариства, а також включає системи наукової інформації, норм і цінностей науки і т.п.

Наука характеризується такими *ознаками*:

– наявністю систематизованих знань (ідей, теорій, концепцій, законів, принципів, гіпотез, фактів);

– наявністю наукової проблеми, об'єкта і предмета дослідження;

– всі процеси, що вивчаються, мають практичну значимість.

Не всяке знання можна розглядати як наукове. Не можна визнати науковими ті знання, що одержує їх людина лише на основі простого спостереження. Ці знання грають у житті людей важливу роль, але вони не розкривають сутності явищ, взаємозв'язку між ними, що дозволило б пояснити, чому дане явище протікає так чи інакше, і

передбачити подальший його розвиток.

Розвиток науки починається зі збору фактів, їхнього вивчення і систематизації, узагальнення і розкриття окремих закономірностей до зв'язаної, логічно стрункої системи наукових знань, що дозволяє пояснити уже відомі факти і передбачити нові.

Процес пізнання включає накопичення фактів. Без систематизації й узагальнення, без логічного осмислення фактів не може існувати жодна наука. Але хоча факти - це повітря вченого, самі по собі вони ще не наука. Факти стають складовою частиною наукових знань, коли вони виступають у систематизованому, узагальненому вигляді.

Факти систематизують і узагальнюють за допомогою найпростіших **абстракцій** - понять (визначень), що є важливими структурними елементами науки. Найбільш широкі поняття називають *категоріями*. Це самі загальні абстракції. До категорій відносяться філософські поняття про форму і зміст явищ.

Важлива форма знань - принципи (постулати), аксіоми. Під **принципом** розуміють вихідні положення якої-небудь галузі науки. Вони є початковою формою систематизації знань (аксіоми евклідової геометрії, постулат Бора в квантовій механіці).

Найважливішою складовою в системі наукових знань є **наукові закони**, що відбивають найбільш істотні, стійкі, повторювані об'єктивні внутрішні зв'язки в природі, суспільстві і мисленні. Звичайно закони виступають у формі визначеного співвідношення понять та категорій.

Найбільш високою формою узагальнення і систематизації знань є теорія. Під **теорією** розуміють навчання про узагальнений досвід (практику), що формулює наукові принципи і методи, що дозволяє узагальнити і пізнати існуючі процеси і явища, проаналізувати дію на них різних факторів і запропонувати рекомендації з їх використанням у практичній діяльності людей.

Правильність наукового знання визначається не тільки логікою, але насамперед обов'язковою перевіркою його на практиці. Наукові знання принципово відрізняються від сліпої віри, від беззаперечного визнання істинним того чи іншого положення, без якого-небудь логічного його обґрунтування і практичної перевірки. Розкриваючи закономірні зв'язки дійсності, наука виражає їх в абстрактних поняттях і схемах, що відповідають цій дійсності.

Основна ознака і **головна функція науки** - одержання знань про об'єктивний та суб'єктивний світи, збагнення об'єктивної істини. Тобто, **мета науки** - пізнання законів розвитку природи та суспільства

і вплив на них на основі використання отриманих знань для одержання корисних суспільству результатів.

Наука створена для безпосереднього виявлення істотних сторін усіх явищ природи, суспільства і мислення.

Поки відповідні закони не відкриті, людина може лише описувати явища, збирати, систематизувати факти, але вона нічого не може пояснити та передбачити.

Завдання науки:

- збір, опис, аналіз, узагальнення і пояснення фактів;
- виявлення законів руху природи, суспільства, мислення і пізнання;
- систематизація отриманих знань;
- пояснення сутності явищ і процесів;
- прогнозування подій, явищ і процесів;
- встановлення напрямків і форм практичного використання отриманих знань.

Структура (система) науки може бути представлена по-різному в залежності від основи розподілу складових її елементів. Так, Кохановський В.П. розрізняв:

- науку, що поряд із істинним включає неістинний результат (релігійні, магічні представлення, визначені протиріччя і парадокси, особисті пристрасті, антипатії, помилки і т.д.);
- тверде ядро науки - достовірний, щирий шар знань;
- історію науки;
- соціологію науки.

Науку можна розглядати як систему, що складається з теорії, методології, методики і техніки досліджень та практики впровадження отриманих результатів.

Якщо науку розглядати з погляду взаємодії суб'єкта і об'єкта пізнання, то вона містить у собі наступні *елементи*:

1. **Об'єкт** - те, що вивчає конкретна наука, те на що спрямоване наукове пізнання;

Об'єктом наукового дослідження є навколишній матеріальний світ та форми його відображення у свідомості людей, які існують незалежно від нашої свідомості, відбираються відповідно до мети дослідження. Досліджувати можна не лише емпіричний об'єкт (якість продукції, собівартість виробів), а й теоретичний (дія закону вартості). Емпіричні об'єкти при дослідженні поділяють на натуральні, або фізичні, які існують у природі об'єктивно, незалежно від нашої волі й свідомості, та штучні, включаючи технічні, що створюються за волею людей.

Залежно від ступеня складності є прості і складні об'єкти дослідження; відмінність між ними визначається числом елементів та видом зв'язку між ними. *Прості* об'єкти складаються з кількох елементів (заробітна плата робітників розкрійного цеху швейної фабрики – це простий об'єкт дослідження).

До *складних* відносять об'єкти з невизначеною структурою, яку необхідно дослідити, а потім описати. Ці об'єкти досліджують за методом «чорної скриньки», який полягає у пошуку взаємозв'язку між подібними вхідними діями та реакцією об'єкта на них. Таким об'єктом може бути собівартість виробів, що випускає швейна фабрика. На формування собівартості впливають якість сировини, отриманої від постачальників, сукупність витрат на виробництво і реалізацію продукції, тобто зовнішні й внутрішні фактори.

2. *Суб'єкт* - науковці, вчені та науково-педагогічні працівники, а також наукові установи, наукові організації, вищі навчальні заклади III-IV рівнів акредитації, громадські організації у сфері наукової та науково-технічної діяльності.

3. *Наукова діяльність суб'єктів* - застосування визначених прийомів, операцій, методів для пізнання об'єктивної істини та виявлення законів дійсності.

1.2. Структурні елементи пізнання

Шлях пізнання визначається від живого спостереження до абстрактного мислення і від останнього до практики. Це є головною функцією наукової діяльності.

Пізнання - це рух людської думки від незнання до знання, воно може бути *чуттєвим і раціональним*. *Чуттєве пізнання* є наслідком безпосереднього зв'язку людини з оточуючим середовищем і реалізується через елементи чуттєвого пізнання: відчуття, сприйняття, представлення та уявлення.

Раціональне пізнання - опосередковане і узагальнене відображення в мозку людини суттєвих властивостей, причинних відносин і закономірних зв'язків між об'єктами і явищами. Воно сприяє усвідомленню сутності процесу, виявляє закономірності їх розвитку. Формою раціонального пізнання є абстрактне мислення, різні міркування людини, структурними елементами яких є поняття, судження, умовивід.

Наукові знання являють собою струнку систему взаємозалежних понять, які відображають закономірний процес

розвитку природи та суспільства.

Поняття - це вища форма думки, що відображає предмети і явища матеріального світу в їх загальних і конкретних ознаках. Прикладом наукових понять можуть бути такі терміни, як: «маса», «енергія», «атом» тощо. Серед наукових понять використовуються також і такі, що не зустрічаються в матеріальному світі: «точка», «площина», «об'єм», «абсолютно тверде тіло», «ідеальний газ» тощо.

Поняття є основними ланками, за допомогою яких створюється система наукового знання. За допомогою понять, які відображають загальні та істотні ознаки предметів, людина усвідомлює суть речей і явищ. Будь-яка наука являє собою чітку систему понять, в якій усі поняття пов'язані одне з одним шляхом суджень та умовиводів (висновків).

Судження - це така форма мислення, за допомогою якої зв'язують поняття, стверджуючи або заперечуючи наявність у предметів і явищ якихось властивостей. Шляхом зіставлення декількох понять ми судимо про самі предмети і явища.

Умовиводом (висновком) називається така форма мислення, коли з одного або декількох суджень, що відображають зв'язок і відношення предметів об'єктивного світу, виводиться нове судження, в якому міститься нове знання про предмети та явища.

Прикладом може бути проста логічна операція: усі продукти харчування мають харчову цінність; хліб - продукт харчування; отже, хліб має певну харчову цінність.

Сполучення двох суджень («усі продукти харчування мають харчову цінність» і «хліб - продукт харчування»), які відображають одну із закономірностей об'єктивного світу, дало можливість отримати нове знання («хліб має певну харчову цінність»). Таким чином, за допомогою висновку синтезується нове знання, яке виводиться із попередніх суджень.

1.3. Класифікація наук

Наука, як складна система, має досить велику кількість властивих ознак, тому існують різні класифікації, які розглядають науку виходячи з однієї (декількох) ознак.

Найбільшу популярність одержала класифікація наук, яку дав Ф. Енгельс у творі «Діалектика природи». Виходячи з розвитку матерії, що рухається від нижчого до вищого, він виділив *механіку, фізику, хімію, біологію, соціальні науки*. На цьому ж принципі

субординації форм руху матерії заснована класифікація наук Б.М. Кедрова. Він розрізняв шість основних форм руху матерії: *субатомно-фізичну, хімічну, молекулярно-фізичну, геологічну, біологічну і соціальну.*

Оригінальну класифікацію наук запропонував Л.Г. Джахая. Розділивши науки про природу, суспільство і пізнання на *теоретичні і прикладні*, він всередині цієї класифікації виділив *філософію, основні науки й відбруньковані* від них приватні науки. Наприклад, до основних теоретичних наук про суспільство він відніс історію, політекономію, правознавство, етику, мистецтвознавство, мовознавство. Ці науки мають ще більший розподіл, наприклад, історія поділяється на етнографію, археологію і всесвітню історію. Державознавству як основній прикладній науці кореспондують політика, управлінська справа, судочинство, криміналістика, військова справа, архівна справа.

У *статистичних збірниках* звичайно виділяють наступні сектори науки:

- академічний;
- галузевий;
- вузівський;
- заводський.

В залежності від сфери, предмету, об'єкту і методу пізнання розрізняють:

1. науки про природу - природні;
2. науки про суспільство - гуманітарні і соціальні;
3. науки про мислення і пізнання - логіка, гносеологія, епістемологія й ін.

Саме матеріальні об'єкти природи визначають існування багатьох галузей знань, що сьогодні об'єднанні у три великі групи наук, які розрізняються за предметами та методами дослідження:

1. *Природничі* - науки, предметом яких є різні види матерії і форми їхнього руху, їх взаємозв'язки та закономірності (фізика, хімія, біологія, географія та ін.).

2. *Суспільні* - науки, предметом яких є дослідження соціально-економічних, політичних та ідеологічних закономірностей розвитку суспільних відносин (економічні, філологічні, філософські, логічні, психологічні, історичні, педагогічні науки та ін.).

3. *Технічні* - науки, предметом яких є дослідження конкретних технічних характеристик і їх взаємозв'язків (технологія продовольчих продуктів, технологія бродильних виробництв, машинобудування і т.д.).

Внаслідок взаємопроникнення самостійних наук відбувається безупинний процес виникнення нових. На межі між природничими, суспільними і технічними науками розвиваються нові суміжні, стикові науки. Класифікацію так званих «стикових» наук запропонував Л.Г. Джахая:

- проміжні науки, що виникли на межі двох, сусідніх, наук (наприклад, математична логіка, фізична хімія);

- схрещені науки, що утворилися шляхом з'єднання принципів і методів двох віддалених одна від одної наук (наприклад, геофізика, економічна географія);

- комплексні науки, що утворилися шляхом схрещування ряду теоретичних наук (наприклад, океанологія, кібернетика, наукознавство).

Зі збільшеннями і поглибленням знань, складна структура науки, як визначеної системи знань, розгалужується на галузі. Вищою атестаційною комісією (ВАК) України за погодженням з Міністерством освіти і науки України, Державним комітетом у справах науки і технологій України затверджено певну класифікацію галузей наук. Відповідно до цієї класифікації розрізняють 25 галузей наук (табл. 1.1)

Таблиця 1.1 - Класифікація наук, затверджена в Україні

01 Фізико-математичні науки	14 Медичні науки
02 Хімічні науки	15 Фармацевтичні науки
03 Біологічні науки	16 Ветеринарні науки
04 Геологічні науки	17 Мистецтвознавство
05 Технічні науки	18 Архітектура
06 Сільськогосподарські науки	19 Психологічні науки
07 Історичні науки	20 Військові науки
08 Економічні науки	21 Національна безпека
09 Філософські науки	22 Соціологічні науки
10 Філологічні науки	23 Політичні науки
11 Географічні науки	24 Фізичне виховання та спорт
12 Юридичні науки	
13 Педагогічні науки	25 Державне управління

Перераховані галузі наук підрозділяються на групи та спеціальності, яких у наш час понад 514. Так, у галузі фізико-математичних наук передбачено 5 груп, до яких входить 41

спеціальність, у галузі хімічних наук - 1 група, яка складається з 14 спеціальностей, до біологічних наук відноситься 21 спеціальність, до медичних - 47 і т.д.

Традиційним є поділ наук на *фундаментальні та прикладні*. Провести чітку межу між ними неможливо, тому прийнято вважати, що фундаментальні науки займаються переважно вивченням явищ природи, а прикладні - впровадженням отриманих знань у практику для задоволення потреб людини.

Науковий пошук фундаментального характеру, спрямований на підвищення рівня наукових знань та на відкриття нових законів природи, пов'язаний із новими оригінальними ідеями. Приступаючи до дослідницької роботи фундаментального характеру, неможливо точно передбачити її тривалість, тому фундаментальні пошукові дослідження дуже складні, потребують великої і тривалої підготовки.

Результати фундаментальних досліджень є поштовхом для проведення дослідницьких робіт. Наприклад, проведення фундаментальних досліджень у галузі молекулярної біології пов'язано з розширенням знань про сутність явищ життя, з усвідомленням законів спадкоємності, розумінням процесу старіння, що в майбутньому дозволить вирішити винятково важливі проблеми медицини і сільського господарства.

В умовах сучасної науково-технічної революції прикладні наукові дослідження і впровадження їхніх результатів у промислове виробництво не менш важливі, ніж фундаментальні і попереду може виявитися не та країна, яка перша зробить нове наукове відкриття, а та, що зможе краще організувати його швидке впровадження на практиці.

Питання для самоконтролю

1. Що Ви розумієте під наукою?
2. Визначте основні завдання науки.
3. Охарактеризуйте основні елементи науки.
4. В чому різниця між об'єктом та суб'єктом наукового пізнання? Наведіть приклади.
5. Чим обумовлена необхідність класифікації наук? Наведіть класифікаційні ознаки.
6. Дайте визначення термінам «поняття», «судження», «висновок». Наведіть приклади.

Рекомендована література для вивчення теми: [1, с. 24-50; 2, с. 7-10; 5, с. 8-14; 6, с. 8-15; 7, с. 10-27; 9, с. 17-31; 10, с. 27-48; 13, с. 8-28; 14, с. 17-29; 15, с. 16-34].

ТЕМА 2

КАТЕГОРІАЛЬНИЙ АПАРАТ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Ключові слова та терміни: наукове дослідження, мета наукового дослідження, теоретичний рівень дослідження, проблема, гіпотеза, теорія, факти, емпіричні узагальнення, закони (залежності), тема, об'єкт, предмет дослідження, мета дослідження, актуальність проблеми, наукова новизна, теоретична, практична значущість.

2.1. Наукове дослідження як форма розвитку науки

За допомогою досліджень наука розвивається, удосконалюється, перетворюється і поповнюється, а також систематизуються і перевіряються наукові результати.

Формою здійснення і розвитку науки є наукове дослідження, тобто вивчення за допомогою наукових методів явищ і процесів, аналізу впливу на них різних факторів, а також вивчення взаємодії між явищами з метою одержання переконливо доведені і корисні для науки і практики рішення з максимальним ефектом.

Тобто **наукове дослідження** - це процес вивчення визначеного об'єкту (предмету або явища) з метою розкриття закономірностей його виникнення, розвитку і перетворення в інтересах суспільства.

Мета наукового дослідження - визначення конкретного об'єкту і всебічне, достовірне вивчення його структури, характеристик, зв'язків на основі розроблених у науці принципів і методів пізнання, а також одержання корисних для діяльності людини результатів і впровадження у виробництво з подальшим ефектом.

Наукове дослідження повинне розглядатися в безупинному розвитку, базуватися на зв'язку теорії та практики.

Важливу роль у науковому дослідженні грають виникаючі при рішенні наукових проблем пізнавальні завдання. В теорії пізнання виділяють два *рівні дослідження*: *теоретичний* та *емпіричний*.

Теоретичний рівень дослідження характеризується перевагою логічних методів пізнання. На цьому рівні отримані факти досліджуються, обробляються за допомогою логічних понять, умовиводів, законів і інших форм мислення.

Тут об'єкти, що досліджуються, за допомогою думки аналізуються, узагальнюються, досягається їх сутність, внутрішні зв'язки, закони розвитку. На цьому рівні пізнання може бути присутнє і пізнання за допомогою органів почуттів (емпірія), але воно є підпорядкованим.

Структурними компонентами теоретичного пізнання є *проблема, гіпотеза і теорія*.

Проблема - це складне теоретичне чи практичне завдання, способи рішення якого невідомі чи частково відомі. Розрізняють проблеми *нерозвинені (передпроблеми) і розвинені*.

Нерозвинені проблеми характеризуються наступними рисами:

- 1) вони виникли на базі визначеної теорії, концепції;
- 2) це важкі, нестандартні завдання;
- 3) їхнє рішення спрямоване на усунення виниклого в пізнанні протиріччя;
- 4) шляхи рішення проблеми не відомі.

Розвинуті проблеми мають більш-менш конкретні вказівки на шляху їхнього рішення.

Гіпотеза - обґрунтоване припущення про можливі засоби розв'язання визначеної проблеми. Лише за умов вивчення характерних рис досліджуваних явищ можна висловити гіпотетичне положення, що вимагає подальшої перевірки.

Наукові теорії не можуть з'явитися зразу у готовому вигляді. Вони виникають спочатку у вигляді припущень, гіпотез, і, пройшовши певну перевірку, перетворюються в достовірні знання. Підставою висунення гіпотези як форми розвитку знання є суспільно-історична практика людей і попередні знання у вигляді основних законів розвитку і пізнання дійсності.

Кожна висунута гіпотеза має бути такою, що підлягає перевірці; це є єдиною логічною вимогою, виконання якої дає право на висунення гіпотези. Для пояснення тих самих явищ, подій можуть бути висунуті різні гіпотези.

Для висунутої гіпотези не обов'язкове повне узгодження з фактичним матеріалом дослідження. По-перше, не можна забороняти висунення гіпотез, які суперечать усталеним у науці законам, бо така заборона несумісна з розвитком науки. По-друге, вимога втрачає сенс, якщо дані, якими користується вчений, неповні або недостовірні.

Гіпотеза, як форма розвитку знання, являє собою окреме припущення або їх сукупність, які висуваються для пояснення властивостей або причин досліджуваних явищ.

Гіпотеза висувається в разі існування проблеми. Цінність гіпотези визначається нестандартністю, невідповідністю відомим знанням.

У залежності від того, що хоче довести автор, відбираються та узагальнюються емпіричні факти, окреслюються шляхи їх вивчення й доповнення, спрямовуються хід та методи пошукової роботи. Гіпотеза

не виникає у свідомості дослідника спонтанно, вона є результатом глибокого усвідомлення теоретичних праць та досвіду практичної діяльності у тій чи іншій галузі науки.

Гіпотеза організує процес дослідження, визначає його логіку та результат. Процес розвитку гіпотези проходить декілька етапів: вивчення об'єкта дослідження шляхом накопичення емпіричних та теоретичних знань, відокремлення на їх основі гіпотетично нових знань про нього; обрання методів дослідження задля доведення сформульованої гіпотези; доведення (або спростування) гіпотези, її уточнення та переконання в її істинності; результати доведення гіпотез - доповнюються новими припущеннями або відкидається, замінюється новими гіпотезами, або перетворюється у достовірне знання.

У процесі дослідження гіпотеза безумовно, уточнюється й змінюється залежно від добутих результатів. Проте перш ніж приступити до її формулювання і розробки докладного плану і методики дослідження, необхідно гіпотезу попередньо піддати теоретичним розрахункам, експертній оцінці, орієнтованому експерименту і тільки після цього розпочинати її дослідження.

Для того щоб гіпотеза могла виконувати свою основну функцію як форма розвитку знання, необхідно керуватися деякими вимогами у процесі висунення її. Найважливішим із них є те, що гіпотеза повинна відповідати основним критеріям філософії.

Роль філософії у розвитку гіпотез полягає в тому, щоб спрямувати мислення вченого у русло науки узагальнення фактів відповідно до їх, об'єктивної природи. Основний зміст гіпотези не повинен суперечити законам, встановленим у певній системі знань. Наприклад, жодна з гіпотез у галузі конкретної економіки не повинна суперечити закону відповідності виробничих відносин рівню і характеру продуктивних сил. У противному разі гіпотеза не сприятиме розвитку економічної науки і врешті-решт відкидається. Проте цю вимогу не можна абсолютизувати, бо вона виключила б можливість розвитку знань. Якщо виникає суперечність між висунутою гіпотезою і раніше доведеними положеннями цієї науки, то сумніватися треба насамперед у гіпотезі. Але якщо нові аргументи дедалі більше укріплюють гіпотезу, то слід перевірити, наскільки достовірною та теорія, яка суперечить висунутій.

При висуванні гіпотези необхідно прагнути за її допомогою пояснити не частину будь-яких факторів чи явищ, а всю їх сукупність. Сформульовані пропозиції, що становлять зміст гіпотези, не повинні бути логічно суперечливими, тобто одне не повинно бути формально-логічним запереченням іншого. Формально-логічні

суперечності вносять у зміст знань суб'єктивний характер, який призводить до викривлення дійсності.

Гіпотеза має бути гранично простою, тобто такою, яка не потребує введення нових гіпотез або припущень, при збільшенні кількості спостережень і підвищенні їх точності. Простота виступає своєрідним критерієм, який дає змогу зробити вибір між кількома різними гіпотезами.

Для гіпотези характерно прагнення на основі узагальнення вже наявних знань вийти за її межі, тобто сформулювати нові положення, істинність яких ще не доведена.

Подальший розвиток гіпотези полягає в її доведенні, інакше людина не може керуватися гіпотезою ні в теоретичній, ні в практичній діяльності.

З приводу того самого досліджуваного об'єкта може висуватися кілька гіпотез. При цьому можуть бути гіпотези, які взаємно виключають одна одну. І це справджується багатозначними зв'язками об'єкта з іншими явищами, які встановлені в процесі дослідження. Тому висування кількох гіпотез, в тому числі і таких, що взаємно виключають одна одну, не можна вважати похибкою висування й формулювання гіпотези. Доки не встановлено, у чому полягає індивідуальна особливість досліджуваного об'єкта, наявність різних гіпотез забезпечує його всебічне вивчення, без чого неможливо встановити нові закономірності і зробити за ними наукові узагальнення.

Перевірка або доведення гіпотези, її подальшого розвитку передбачає кілька можливостей.

Гіпотеза може розвиватися, уточнюватися, конкретизуватися, доповнюватися новими положеннями, залишаючись при цьому гіпотезою.

Розвиток гіпотези може призвести до її відхилення. Якщо у процесі обґрунтування гіпотези будуть виявлені факти й закономірності, що відхиляють основний зміст гіпотези, то постає питання про заміну її новою гіпотезою за іншими принципами, так званою *робочою гіпотезою*.

У процесі розвитку робоча гіпотеза перетворюється в достовірне знання. Це відбувається тоді, коли доведено істинність принципу, який лежить в основі гіпотези, не окремими фактами, а сукупністю практичних результатів.

Окремі факти підтверджують гіпотезу, збільшують її вірогідність, але не доводять повністю. Вирішальним фактором перетворення гіпотези у достовірне знання є практика. При цьому

гіпотеза перетворюється у достовірне знання у двох випадках: описана гіпотезою причина досліджуваного явища стає доступною прямому спостереженню або положення, яке становить основний зміст гіпотези, можна вивести як наслідок із достовірних посилок. На підставі гіпотези у наукових дослідженнях намагаються вивести якомога більшу кількість наслідків. Якщо всі наслідки погоджуються з даними спостереження й досліду і жодна з них не суперечить цим даним, то гіпотезу вважають ймовірною. В цьому випадку гіпотеза продовжує залишатися положенням, істинність якого доведена. Підтверджені практикою наслідки з гіпотези підвищують її ймовірність, наближають основний зміст гіпотези до достовірного знання, сприяють її успішному використанню в практичній діяльності людей.

Гіпотези, що у ході дослідження виявляються хибними, також сприяють накопиченню досвіду дослідника, який у подальшому буде більш уважним.

Гіпотеза повинна відповідати таким вимогам: обґрунтованість; відповідність науковим знанням; чіткість та конкретність.

Існує два типи гіпотез: закономірності, методологічні положення, логічні судження, аргументовані прогнозування, теоретичні гіпотези, в основу яких покладено наукові, фундаментальні знання; емпіричні гіпотези ґрунтуються на результатах попереднього практичного досвіду.

Теоретичні та емпіричні гіпотези інакше називаються пояснювальними та описовими.

Пояснювальні гіпотези розкривають взаємозв'язки між складовими досліджуваного явища та з'ясовують причини, за яких це відбувається.

Описові гіпотези висвітлюють причини та можливі результати діяльності, але не розкривають закономірності, що їх спричинили. Так, гіпотези у навчально-творчих дослідженнях можуть виражати припущення, що той чи інший засіб у пропедевтиці навчання є ефективнішим, ніж інші засоби, але ця гіпотетично висловлена думка теоретично не пояснюється, а лише доводиться результатами експерименту. Гіпотезу не можна будувати, виходячи з очевидних істин, тому що вона завжди передбачає пошук нового в теорії та практиці науки.

Основні *функції гіпотези* в дипломних (магістерських) роботах: окреслення кола завдань; систематизація складових наукового апарату дослідження та етапів його проведення; прогнозування результатів наукового пошуку; становлення зв'язку між уже відомими та новими фактами, отриманими в процесі експерименту.

Реальне здійснення цих функцій можливе за умов, коли гіпотеза відповідає вимогам: є експериментальне перевіреною; є принципово простою та ясною; має однозначне формулювання; включає теоретичне пояснення висунутого припущення.

Кожна гіпотеза підтверджується фактами аргументовано, що перетворює її з припущення на достовірне знання. Для цього розробляється методика дослідження, яка має бути адекватною обраному предмету, меті та завданням наукового пошуку.

Гіпотеза виступає як форма розвитку знання, як форма творчого пошуку, як спосіб вирішення суперечностей. Механізм творчості реалізується через функцію гіпотези. Зміст та вирішення проблеми полягає у побудові гіпотетичного вирішення та перевірки. Теорія гіпотез включається в теорію творчості

У процесі пізнання важливим є момент, коли без висунення гіпотези подальші дії неможливі. Таким моментом є проблемна ситуація та її загострення до максимальної суперечності. Під час висунення гіпотези пошук ведеться за багатьма напрямками, але на основі одних і тих самих фактів, правил, законів та принципів.

Народження гіпотези починається з *idei* - основної думки, що лежить в основі теоретичної системи, її логічної побудови та плану функціонування. Ідея включає формулювання цілі й спосіб її досягнення, виникає на основі існуючої суперечності та направлена на її вирішення. Ідея дає можливість організувати наукову діяльність, зробити її цілеспрямованою та сформувані ідеальний образ об'єкта, процесу. Основний напрям ідеї активізація та організація знань на досягнення необхідного результату. Ідея - це основа синтезу знань. Етап народження ідеї - кульмінація творчого процесу. Ідея, або принцип вирішення проблеми, народжується у вигляді гіпотези як основної форми творчого мислення, що на відміну від формальної логіки є категорією діалектичної логіки і може бути направлена на вирішення суперечностей. Структурна ідея включає етапи: формулювання (постановку) та способи її досягнення. Перетворення гіпотези в наукову теорію відбувається тоді, коли вона доводиться не окремими фактами, а цілою сукупністю практичних результатів. Окремі ж факти підтверджують гіпотезу, збільшують її ймовірність, але не доводять її повністю. У процесі перевірки гіпотези виявляється зв'язок її з науковою теорією. Цей зв'язок пояснюється наявністю об'єктивно-істинного знання в них. Разом з тим між гіпотезами і теоріями є відмінність, що впливає з відносності практики як критерію істини.

Теорія на відміну від гіпотези є достовірним знанням. Проте це не виключає наявності гіпотетичних елементів у теорії, які активізують її подальший розвиток. Практика конкретного періоду може не давати змогу абсолютно доводити або спростовувати всі ідеї, що виникають. Тому гіпотеза повноправно входить у наукову теорію доти, поки подальші кроки науки не доведуть або не спростують її.

Якщо висувається ряд гіпотез, що по-різному пояснюють одні й ті ж самі факти, то вони називаються *версії*. Відхилення однієї з версій створює умови для народження більш обґрунтованих. Після того як одна з гіпотез знаходить підтвердження в практичній діяльності, а інші відхилені, подальше висунення версій неможливе, дискусії припиняються й творчий пошук даної проблематики завершується.

Отже, гіпотези виникають у процесі розвитку науки і перетворюються у достовірні положення наукової теорії лише тоді, коли практика підтверджує їх конкретними результатами, добутими на основі цієї системи знань.

Теорія - це логічно організоване знання, концептуальна система знань, що адекватно і цілісно відбиває визначену область дійсності. Вона має наступні властивості:

1. Теорія являє собою одну з форм раціональної розумової діяльності.

2. Теорія - це цілісна система достовірних знань.

3. Вона не тільки описує сукупність фактів, але і пояснює їх, тобто виявляє походження і розвиток явищ і процесів, їх внутрішні і зовнішні зв'язки, причинні й інші залежності і т.д.

4. Усі висновки, що містяться в теорії обґрунтовані і доведені.

За предметом дослідження *теорії класифікують* на соціальні, математичні, фізичні, хімічні, психологічні, етичні та інші теорії. Існують і інші класифікації теорій.

В сучасній методології науки виділяють наступні структурні елементи теорії:

1. Вихідні підстави (поняття, закони, аксіоми, принципи і т.д.);

2. Ідеалізований об'єкт, тобто теоретичну модель якоїсь частини дійсності, істотних властивостей та зв'язків явищ і предметів, що досліджуються;

3. Логіку теорії - сукупність визначених правил і способів доведення;

4. Філософські установки і соціальні цінності;

5. Сукупність законів і положень, виведених як наслідки з даної теорії.

Емпіричний рівень дослідження характеризується перевагою почуттєвого пізнання (вивчення зовнішнього світу за допомогою

органів почуттів). На цьому рівні форми теоретичного пізнання присутні, але мають підлегле значення. Взаємодія емпіричного і теоретичного рівнів дослідження полягає в тім, що:

- сукупність фактів складає практичну основу теорії чи гіпотези;
- факти можуть підтверджувати чи спростовувати теорію;
- науковий факт завжди пронизаний теорією, оскільки він не може бути сформульований без системи понять, витлумачений без теоретичних представлень;
- емпіричне дослідження в сучасній науці визначається, направляється теорією.

Структуру емпіричного рівня дослідження складають *факти, емпіричні узагальнення і закони (залежності)*.

Факт - це:

■ об'єктивна подія, результат, що відноситься до об'єктивної реальності (факт дійсності) або до сфери свідомості і пізнання (факт свідомості);

■ знання про яку-небудь подію, явище, вірогідність якого доведена (істина);

■ пропозиція, що фіксує знання, отримане в ході спостережень і експериментів.

Емпіричне узагальнення - це система визначених наукових фактів. Емпіричні закони відображають регулярність явищ, стійкість у відносинах між явищами, що спостерігаються. Ці закони не є теоретичним знанням. На відміну від теоретичних законів, що розкривають істотні зв'язки дійсності, емпіричні закони відбивають більш поверхневий рівень залежностей.

Емпіричні завдання спрямовані на виявлення, точний опис і ретельне вивчення різних факторів явищ і процесів, що розглядаються. В наукових дослідженнях вони зважуються за допомогою різних методів пізнання - спостереженням і експериментом.

Емпіричні методи пізнання відіграють велику роль у науковому дослідженні. Вони не тільки є основою для підкріплення теоретичних передумов, але часто складають предмет нового відкриття, наукового дослідження.

Теоретичні завдання спрямовані на вивчення і виявлення причин, зв'язків, залежностей, що дозволяють встановити поведінку об'єкта, визначити і вивчити його структуру, характеристику на основі розроблених у науці принципів і методів пізнання. В результаті отриманих знань формують закони, розробляють теорію, перевіряють факти й ін. Теоретичні пізнавальні задачі формуються таким чином, щоб їх можна було перевірити емпірично.

У рішенні емпіричних і теоретичних завдань наукового дослідження важлива роль належить логічному методу пізнання, що дозволяє на основі умозаключних трактувань пояснювати явища і процеси, висувати різні пропозиції та ідеї, встановлювати шляхи їх рішення. Цей метод базується на результатах емпіричних досліджень. Результати наукових досліджень оцінюють тим вище, чим вище науковість зроблених висновків і узагальнень, чим вони достовірніше та ефективніше. Отриманні результати повинні створювати основу для нових наукових розробок.

Однією з найважливіших вимог, яка висувається до наукового дослідження, є наукове узагальнення, що дозволить встановити залежність і зв'язок між явищами і процесами, що досліджуються, і робити наукові висновки. По цільовому призначенню наукові дослідження бувають *теоретичні і прикладні*.

Теоретичні дослідження спрямовані на створення нових принципів. Це звичайно фундаментальні дослідження. Їх мета – розширити знання суспільства і допомогти більш глибоко зрозуміти закони природи. Такі розробки використовують в основному для подальшого розвитку нових теоретичних досліджень, що можуть бути довгостроковими, бюджетними й ін.

Прикладні дослідження спрямовані на створення нових методів, на основі яких розробляють нове обладнання, нові машини і матеріали, способи виробництва та організації робіт й ін. Іншими словами, вони спрямовані на рішення проблем використання наукових знань, отриманих у результаті фундаментальних досліджень, у практичній діяльності людей.

Вони повинні задовольняти потреби суспільства в розвитку конкретної галузі виробництва. Прикладні розробки можуть бути довгостроковими і короткостроковими, бюджетними чи госпдоговірними.

Мета розробки - перетворити прикладні (чи теоретичні) дослідження в технічні додатки. Вони не вимагають проведення нових наукових досліджень.

Кінцева мета розробок, що проводяться в дослідно-конструкторських бюро (ДКБ), проектних установах, вузах підготувати матеріал для впровадження.

Дослідницьку роботу виконують у визначеній послідовності. Процес виконання містить у собі *шість етапів*:

- 1) формулювання теми;
- 2) формулювання мети і завдань дослідження;
- 3) теоретичні дослідження;

- 4) експериментальні дослідження;
- 5) аналіз і оформлення наукових досліджень;
- 6) впровадження й ефективність наукових досліджень.

Кожне наукове дослідження має тему, в якості якої можуть виступати різні питання науки і техніки. Обґрунтування теми - це важливий етап у розробці наукового дослідження.

Наукові дослідження класифікують за різними ознаками:

1. *За видами зв'язку із суспільним виробництвом:*

– наукові дослідження, спрямовані на створення нових процесів, машин, конструкцій і т.д., які цілком використовуються для підвищення ефективності виробництва;

– наукові дослідження, спрямовані на поліпшення виробничих відносин, підвищення рівня організації виробництва без створення нових засобів праці;

– теоретичні роботи в області суспільних, гуманітарних і інших наук, що використовуються для удосконалювання суспільних відносин, підвищення рівня духовного життя людей й ін.

2. *За ступенем важливості для народного господарства:*

– роботи, що виконуються за завданням міністерств і відомств;

– дослідження, які виконуються за планом (з ініціативи) науково-дослідних організацій.

3. *В залежності від джерел фінансування:*

– держбюджетні, що фінансуються з засобів державного бюджету;

– госпдоговірні, що фінансуються відповідно до договорів між організаціями-замовниками, які використовують наукові дослідження в даній галузі, і організаціями, що виконують дослідження.

4. *За тривалістю розробки:*

– довгострокові - розробляються протягом декількох років;

– короткострокові - виконуються звичайно за один рік.

В залежності від форм і методів дослідження деякі автори виділяють експериментальне, методичне, описове, експериментально-аналітичне, історико-біографічне дослідження і дослідження змішаного типу.

2.2. Категоріальний апарат наукового дослідження, його склад та характеристика

Категоріальний апарат наукового дослідження складає суттєву основу наукового пошуку, без знання якого є неможливим творчий процес. Під концепцією дослідження розуміється система взаємопов'язаних наукових положень, котрі використовує дослідник для досягнення результату. Концепція може ґрунтуватися на загальноприйнятих теоріях певної наукової школи, а може бути авторською і розкривати власні теоретичні міркування дослідника. І в першому, і в другому випадку викладені положення є низкою понять, а не штучним набором окремих різнопланових тверджень. Дотримання цієї вимоги відображає концептуальний зміст дослідження.

Тема відображає проблему в її характерних рисах, і, таким чином, окреслює межі дослідження, конкретизуючи основний задум та, створюючи передумови успіху роботи в цілому.

Об'єкт наукового дослідження - це сукупність зв'язків, відносин та якостей досліджуваного явища або загальна сфера пошуку, що знаходиться в полі зору дослідника.

Предмет дослідження більш конкретний та включає в себе аспект (ракурс) обраної проблематики, що підлягає безпосередньому вивченню в даній роботі, устанавлюючи межі наукового пошуку в об'єкті. Між об'єктом та предметом у науковому дослідженні існує взаємозалежність, як між цілим та його складовими, де ціле усвідомлюється як об'єкт, а його частина - як предмет. Оскільки один і той самий об'єкт може досліджуватися в декількох аспектах, то їх вирізнення і складає предмет дослідження.

Мета дослідження формулюється коротко й точно, конкретизуючись у завданнях дослідження, та у змістовному відношенні виражає те основне, що повинен зробити дослідник. Мета та безпосередні завдання наукового дослідження знаходяться у взаємозалежності один від одного та полягають у віднайденні тих явищ і законів, за якими вони функціонують.

Наукова проблема є результатом глибокого вивчення практики і наукової літератури, характеризує реальний рух пізнавального процесу та фіксує його суперечності на певному етапі розвитку науки. У науковому дослідженні необхідно відокремити проблему як «поле» пошуку, базові знання та засоби їх, практичної реалізації.

Обґрунтування актуальності проблеми передбачає відповідь на питання чи важливою є проблема на сучасному етапі. Для цього необхідне висвітлення кількох позицій, зокрема, посилання на

документи, у яких визначаються соціальні замовлення у сфері освіти та її практичних потреб, що характеризуються недостатністю тих чи інших наукових знань, які потребують вирішення.

Наукова новизна - поняття, яке пов'язує суб'єктивні та об'єктивні моменти, що виражають ставлення дослідника до результату. Формулювання наукової новизни передбачає визначення рівня, вагомості серед наукових фактів та значущості як типу нового знання, концепції, методики, рекомендацій, що раніше не мали аналогів у науці та практиці.

Новизна в науковому дослідженні виконує різні *функції*:

- конкретизуючу на рівні деталізації;
- доповнюючу на рівні уточнення;
- перетворюючу на рівні відкриття, яка спирається на креативний тип мислення дослідника, евристичні методи вирішення проблематики, неординарне її бачення, отримуючи нові концептуальні положення.

Основою обґрунтування наукової та практичної новизни в навчально-дослідних роботах виступає недостатня вивченість обраної проблематики, її не розробленість у практиці навчання.

Теоретична значущість є центральною характеристикою наукового дослідження в ракурсі перспективності, доказовості, концептуальності отриманих результатів.

Практична значущість характеризується реальними зрушеннями у навчанні, досягнутими завдяки впровадженню в навчальну практику результатів дослідження.

Сукупність всіх етапів дослідження, у результаті яких отримуємо рішення, визначається як цикл науково-творчого процесу і може бути названа технологією наукової творчості.

Питання для самоконтролю

1. Що Ви розумієте під категорійним апаратом наукових досліджень?
2. Що визначає мета наукового дослідження?
3. Що треба розуміти під науковою проблемою? Наведіть приклади.
4. В чому полягає наукова новизна наукових досліджень? Наведіть приклади.
5. Чим відрізняються теоретична новизна від практичної? Наведіть приклади.

Рекомендована література для вивчення теми: [1, с. 150-180; 3, с. 5-30; 4, с. 19-35; 5, с. 37-44; 6, с. 17-21; 10, с. 36-64; 11, с. 47-71; 14, с. 12-24].

ТЕМА 3

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Ключові слова та терміни: абстрагування, аналіз, аналогія, гіпотеза, дедуція, діалектика, дослідження, експеримент, ідея, індукція, метод, методика, методологія, логіка, парадигма, синтез, узагальнення, факт, формалізація.

3.1. Сутність наукового пізнання

Наукове пізнання в сучасних умовах є основною формою пізнання реальної дійсності або навколишнього середовища. Воно відбувається не стихійно, а цілеспрямовано і по суті є науковим дослідженням, яке має певну природу, структуру та особливості. Наукове пізнання націлене насамперед на отримання об'єктивного та істинного знання про досліджуваний об'єкт, явище або процес і не допускає упередженого і тенденційного ставлення до них. Основне завдання наукового пізнання полягає у виявленні об'єктивних законів навколишньої дійсності – природних, соціальних, економічних тощо, а також законів пізнання і мислення.

Поряд з цим основною функцією наукового пізнання або дослідження є обслуговування потреб практики. Наука як форма пізнання переважно орієнтована на втілення її досягнень у практику, використання зміни навколишньої дійсності та управління реальними процесами. Зміст наукових досліджень можна виразити такими словами: «Знати, щоб передбачати, передбачати, щоб діяти практично».

У гносеологічному плані наукове пізнання або дослідження виступає як складний, суперечливий процес відтворення знань, що утворюють струнку систему ідеальних форм і логічних образів, закріплених насамперед у мові – природній або штучній. Наукове пізнання не просто фіксує свої елементи, а й безперервно відтворює їх на власній основі, тобто формує відповідно до власних норм і принципів. Такий процес безперервного оновлення наукою свого концептуального арсеналу є проявом процесів її розвитку.

Наукове пізнання завжди має системний характер, оскільки наука не лише добуває знання і реєструє їх за допомогою різних методів, а й прагне пояснити їх за допомогою гіпотез, законів і теорій. Наукове пізнання або дослідження має систематичний, послідовний і контрольований характер, йому властиві строга доказовість та

обґрунтованість отриманих результатів, а також достовірність висновків. Воно, як будь-яке інше соціальне явище, має власну визначену та складну структуру, що виражається в діалектичній єдності стійких взаємозв'язків її елементів. До основних структурних елементів наукового пізнання належать: суб'єкт пізнання, об'єкт наукового дослідження, його засоби і методи. З іншого боку, в науковому дослідженні можна відокремити такі структурні елементи, як емпіричний і теоретичний рівні дослідження, постановка наукових проблем і вироблення гіпотез, формулювання наукових законів, принципів і теорій.

Наукове дослідження вимагає відповідної особливої підготовки суб'єкта пізнання, під час якої він засвоює основні засоби наукового дослідження, вивчає прийоми і методи їх застосування. Включення суб'єкта пізнання в наукову діяльність передбачає дотримання системи ціннісних орієнтацій і цільових установок. Однією з основних цільових установок наукової діяльності є орієнтація дослідника на пошук об'єктивної істини, що сприймається останнім як найвища цінність науки. Не менш важливу роль відіграє установка на постійне зростання наукових знань та отримання нового знання, яка виявляється у нормативних вимогах до наукової творчості.

Таким чином, можна відокремити наступні основні характерні ознаки наукового пізнання: предметність, об'єктивність, системність, істинність, практичне використання отриманих знань.

Накопичення наукових фактів у процесі наукового пізнання – це завжди творчий процес, в основі якого лежить певний задум, ідея. У філософському визначенні ідея є продуктом людської думки, формою відображення дійсності. Ідея відрізняється від інших форм мислення і наукового знання тим, що в ній не лише відображено об'єкт вивчення, а й міститься усвідомлення мети, перспективи пізнання і практичного перетворення дійсності.

Ідеї народжуються з практики, спостереження навколишнього світу і потреб життя. В їх основі лежать реальні факти і події. Життя висуває конкретні завдання, але не завжди відразу знаходяться продуктивні ідеї для їх вирішення. Тоді на допомогу приходять спроможність дослідника пропонувати новий, зовсім незвичайний аспект розгляду завдання.

Нова ідея - не просто зміна уявлення про об'єкт дослідження шляхом глибокого обґрунтування; це якісний стрибок думки за межі сприйнятих почуттями даних і перевірених рішень. При цьому отримання нових знань відбувається за такою схемою: парадигма - парадокс - нова парадигма. Можна стверджувати, що розвиток науки є

зміною відмінних парадигм, методів, стереотипів мислення. Перехід від однієї парадигми до іншої не піддається логічному опису, бо кожна з них відкидає попередню і дає принципово новий результат дослідження, який не можна логічно вивести з відомих теорій. Особливу роль тут відіграють інтуїтивні механізми наукового пошуку, котрі не ґрунтуються на формальній логіці.

Слід мати на увазі, що наукове знання – це дуже складний об'єкт дослідження, різноманітні елементи якого, хоча й тісно пов'язані між собою, мають певну самостійність. Разом з тим у науці необхідно відрізнити наукову діяльність, спрямовану на досягнення нових наукових знань (тобто, процес наукового дослідження), від результатів цієї діяльності, тобто від отриманих наукових знань. Крім цього, будь-які наукові знання становлять лише відображення певних властивостей, ознак і закономірностей реального світу. В цьому контексті необхідно чітко відрізнити об'єкт дослідження науки від тих ідеальних образів, котрі виражаються власне у науковому знанні. Причому наукові знання існують, як правило, лише у матеріалізованій формі, а такою формою є мова – природна або спеціальна наукова.

3.2. Поняття про методологію і методіку наукових досліджень

Проблема методу і методології наукового дослідження привертала увагу мислителів, учених і філософів давно, починаючи з античної епохи. Однак ґрунтовний аналіз методів і засобів наукового пізнання активно здійснюється лише за останні півстоліття, причому існує відносно розмежування таких напрямків дослідження, як філософія науки, методологія науки та логіка науки.

Методологія (від грец. *methodos* — спосіб, метод і *logos* - наука, знання) — це вчення про правила мислення при створенні науки, проведенні наукових досліджень. Під **методологією науки** переважно розуміється вчення про науковий метод пізнання або система наукових принципів, на основі яких базується дослідження і здійснюється вибір засобів, прийомів і методів пізнання. Існує й інший, більш вузький погляд на методологію науки, коли вона розглядається як теоретична основа деяких спеціальних, часткових прийомів і засобів наукового пізнання, наприклад, методологія управління, методологія ціноутворення тощо, але в цьому разі доцільніше говорити про методіку пізнання і дій.

Головною метою методології науки є дослідження тих засобів, методів і прийомів наукового дослідження, завдяки яким суб'єкт

наукового пізнання отримує нові знання про реальну дійсність. За допомогою прийомів і методів суб'єкт пізнання виконує певні дії для досягнення заздалегідь поставлених цілей, що можуть бути як практичними, так і теоретичними, пізнавальними. В процесі наукових досліджень переважно вирішуються пізнавальні проблеми, які, відповідно, можна поділити на емпіричні і теоретичні, оціночні, методичні та методологічні. Кожна наукова проблема вимагає використання відповідних засобів і методів для її вирішення, але це не означає, що в кожному випадку необхідно розробляти особливі нові методи. Потрібно зазначити, що в будь-якій науці можна відокремити певну сукупність засобів, прийомів і методів дослідження, які виправдали себе у практичній науковій діяльності. Поряд з цим існують методи дослідження, що є загальними для більшості галузей знань. Крім цього, існують універсальні або майже універсальні методи пізнання, до яких належать діалектичний метод, методи формальної логіки і математики.

Методологія науки розглядає найсуттєвіші особливості й ознаки методів дослідження, тобто розкриває ці методи за їх загальністю і глибиною, а також за рівнями наукового пізнання. Отже, вона вивчає насамперед можливості та межі застосування цих методів у процесі встановлення наукової істини.

Під **методологічною основою** наукового дослідження треба розуміти основні, вихідні положення, на яких воно базується. Методологічні основи науки завжди існують поза нею і не виводяться із самого дослідження.

Необхідно також зазначити, що результати наукової і практичної діяльності людей залежать не лише від того, хто діє (суб'єкт пізнання) або на що спрямована пізнавальна діяльність (об'єкт пізнання), а й від того, якими способами, прийомами і засобами здійснюється пізнавальний процес. Мова йде про вирішення проблеми методу наукового пізнання або дослідження, котра завжди була і є в центрі уваги науковців. Важливу роль методу в науковому дослідженні підкреслювало багато видатних вчених. Зокрема, російський фізіолог І. П. Павлов (1849-1936) зазначав: «Метод - найперша, основна річ. Від методу, від способу дії залежить уся серйозність дослідника. Вся справа в гарному методі. При гарному методі і не дуже талановита людина може зробити багато. А при поганому методі й геніальна людина буде працювати марно і не отримає цінних, точних даних».

Поняття «метод» у широкому розумінні означає «шлях до чогось» або спосіб діяльності суб'єкта в будь-якій її формі. Інакше кажучи, метод – це спосіб, шлях пізнання і практичного перетворення

реальної дійсності, система прийомів і принципів, що регулюють практичну і пізнавальну діяльність людей (суб'єктів). Отже, **метод** зводиться до сукупності визначених правил, прийомів, способів і норм пізнання та дії. Це визначена система приписів, принципів, вимог, яка повинна орієнтувати суб'єкт пізнання на вирішення конкретного науково-практичного завдання для досягнення певного результату в тій чи іншій сфері людської діяльності. Г. Гегель зазначав, що метод є засобом, через який суб'єкт співвідноситься з об'єктом дослідження.

У процесі наукового дослідження необхідно розуміти також поняття «методика наукового пізнання», котре виражає певну послідовність вирішення конкретного наукового і практичного завдання, а також сукупність і порядок застосування відповідних методів дослідження. Загалом, **методика дослідження** – це сукупність прийомів і способів дослідження, включаючи техніку і різноманітні операції з фактичним (емпіричним) матеріалом. Основне призначення методики дослідження полягає у тому, щоб на основі відповідних принципів (вимог, умов, обмежень, приписів тощо) забезпечити успішне вирішення визначених мети і завдань наукового дослідження, практичних проблем.

Методологія як вчення про систему наукових принципів, форм і способів дослідницької діяльності має чотирирівневу структуру, зокрема: фундаментальні, загальнонаукові, конкретно наукові принципи, конкретні методи, що використовуються для вирішення спеціальних завдань дослідження.

Багатоманітність людської діяльності обумовлює множинність методів наукового пізнання, які можна класифікувати за різними критеріями. Так, залежно від ролі і місця в процесі наукового пізнання розрізняють методи **формальні** (методи формальної та математичної символічної логіки) і **змістовні**. До основних видів змістовної методології належать методи *філософські*, *загальнонаукові*, *загальнологічні* та *спеціально-наукові*. Відокремлюють також *емпіричні* і *теоретичні*, *фундаментальні* та *прикладні*, *методи дослідження* та *методи викладення результатів*.

Отже, в сучасних умовах успішно використовується багаторівнева класифікація методів наукового пізнання, відповідно до якої за ступенем загальності та сферою застосування методи наукового пізнання поділяються на: загальнофілософські, загальнонаукові, спеціально-наукові, дисциплінарні та міждисциплінарні.

1. Загальнофілософські методи, серед яких найдавнішими є *діалектичний* і *метафізичний*. Вони не є жорстко визначеними регулятивами, а системою «м'яких» принципів, операцій, прийомів,

котрі мають загальний, універсальний характер, що знаходиться на найвищих «поверхах» абстрагування. Ці методи визначають лише загальні підходи до наукового дослідження, його генеральну стратегію, але не замінюють спеціальних методів і не визначають кінцевого результату пізнання прямо та безпосередньо.

Діалектика (від грец. *dialektike*) - це вчення про загальні закони розвитку природи, суспільства і пізнання, а також заснований на цьому вченні універсальний метод мислення та дії. В історії філософії розрізняють три основні форми діалектики: античну, німецьку ідеалістичну та матеріалістичну.

Визначаючи структуру діалектики, варто відокремити її головні елементи: принципи, закони і категорії. Діалектика – це найповніше і всебічне вчення про розвиток як безкінечний поступальний, суперечливий, стрибкоподібний процес, в якому домінує сходження від нижчого до вищого, від простого до складного, від старого до нового. Найхарактернішою ознакою розвитку є зникнення старого, віджитого і виникнення нового, прогресивного.

Важливий принцип діалектики – принцип історизму, тобто розгляд предметів, об'єктів і явищ в їхньому розвитку, саморусі, зміні. Історичний підхід до предмета дослідження становить аналіз основних етапів і тенденцій його виникнення, розвитку і функціонування.

Значну роль у наукових дослідженнях відіграє *принцип загального зв'язку* та взаємозалежності. Оточуючий світ – це єдине ціле, певна система, де кожний предмет нерозривно пов'язаний з іншими предметами і всі вони постійно взаємодіють один з одним. Загальний зв'язок, взаємозалежність явищ існують не лише в природі та суспільстві, а й у мисленні, де зв'язок і взаємообумовленість форм мислення - понять, суджень, категорій, теорій - є відображенням загального зв'язку і взаємообумовленості явищ реального світу.

Із попереднього принципу випливає ще один основний *принцип* діалектики - *всебічність розгляду предметів і явищ реальної дійсності*. Правильне розуміння предмета дослідження можливе лише тоді, коли вивчена вся сукупність його внутрішніх і зовнішніх сторін, зв'язків, відношень. Щоб дійсно пізнати предмет глибоко і всебічно, потрібно охопити, дослідити всі його сторони, зв'язки та опосередкування їх у системі, з визначенням головної, вирішальної сторони. Крім цього, діалектичний метод включає в себе й інші *принципи*: *об'єктивності, конкретності, детермінізму, структурності, суперечливості* тощо.

Вагому роль у науковому пізнанні відіграють категорії та закони діалектики. *Категорії діалектики* – це поняття, які відображають загальні, суттєві властивості, сторони, зв'язки, відношення предметів і

явищ реальної дійсності та мислення. До них належать наступні: причина і наслідок; сутність і прояв; одينية та загальне; зміст і форма; необхідність і випадковість; кількість і якість; розвиток, рух, структура, елемент тощо. Категорії та закони діалектики як відображення реального світу в свідомості людини мають об'єктивний характер, виражають загальні закономірності природи і суспільства. Разом з тим вони за своєю формою мають суб'єктивний характер, оскільки їх носієм є суб'єкт пізнання – людина.

Загальний, суттєвий зв'язок предметів і явищ реального світу проявляється в *законах діалектики*, головними з яких є:

- закон єдності та боротьби протилежностей, що відображає найголовніше у розвитку – його джерело, яким є протиріччя як взаємозв'язок і взаємообумовленість протилежностей;
- закон взаємного переходу кількісних змін у якісні, що розкриває механізм розвитку як поступове нагромадження кількісних змін, яке в певний момент з необхідністю обумовлює докорінні якісні перетворення, виникнення нової якості, що, відповідно, здійснює зворотний вплив на характер і темпи кількісних змін;
- закон заперечення заперечень, який виражає поступальний, послідовний характер розвитку явищ і процесів реального світу, показує, що поступальний розвиток має форму висхідної спіралі (а не кола або прямої лінії); це процес, який начебто повторює пройдене, але на вищій сходинці.

2. Загальнонаукові методи дослідження, які є своєрідною проміжною методологією між філософією і фундаментальними теоретико-методологічними положеннями спеціальних наук. На основі загальнонаукових понять і концепцій формуються відповідні методи і принципи пізнання, що забезпечують зв'язок та оптимальну взаємодію філософії зі спеціальними науковими знаннями та методами. До загальнонаукових методів пізнання належать *системний, структурно-функціональний, кібернетичний, імовірнісний методи, моделювання, формалізація* та ін.

Варто зазначити, що в структурі загальнонаукової методології найчастіше відокремлюють три рівні методів і прийомів наукового дослідження: *методи емпіричного дослідження, методи теоретичного дослідження, загальнологічні методи наукового дослідження*.

3. Спеціально-наукові методи дослідження, які визначаються передусім специфічним характером предмета й об'єкта дослідження певної науки, її теоретичними принципами, що зумовлюють використання особливих методів, які впливають з того чи іншого розуміння сутності її об'єкта. Спеціально-наукову методологію

найчастіше визначають як сукупність методів, принципів і прийомів дослідження, котрі використовуються у тій чи іншій галузі знань (науці).

4. Дисциплінарні методи наукового дослідження, тобто система прийомів, принципів, які застосовуються у тій чи іншій дисципліні, що входить у певну галузь науки або виникає на стику наук. При цьому кожна наука – це комплекс дисциплін, які мають свій специфічний предмет і власні методи дослідження.

5. Методи міждисциплінарного дослідження, що можна визначити як сукупність ряду синтетичних, інтегративних способів, які виникли в результаті сполучення елементів різних рівнів методології, спрямованих переважно на стики наукових дисциплін. Ці методи обумовлені поглибленням взаємозв'язків наук, яке призводить до того, що результати, прийоми і методи однієї науки широко використовуються в інших.

3.3. Логіка процесу наукового дослідження

Отримання нових знань — це складний творчий процес, що характеризується певною логічною послідовністю наукової діяльності дослідника. Основними формами становлення нового знання є науковий факт, наукова проблема, гіпотеза і теорія. Творчий їх розвиток визначає логічну послідовність процесу наукового дослідження, зокрема: виявлення дійсних (реальних) фактів, їх пояснення та узагальнення; постановка і формулювання наукової проблеми; формування й обґрунтування наукової гіпотези; побудова теорії та визначення шляхів її практичної реалізації.

Наукове дослідження має два основні рівні: емпіричний і теоретичний. Збирання фактів (від лат. *factum* - зроблене; те, що відбулося), їх первинний опис, узагальнення і систематизація - характерні ознаки емпіричного пізнання. Будь-яке наукове дослідження розпочинається зі збору, систематизації та узагальнення *фактів*. Розрізняють *факти дійсності* і *наукові факти*. **Факти дійсності** - це події, явища та процеси, які відбувалися або відбуваються в реальній дійсності; вони є різними сторонами, властивостями, відношеннями досліджуваних об'єктів. **Наукові факти** - це відображені у свідомості дослідника факти дійсності, що перевірені, усвідомлені та зафіксовані мовою науки як емпіричні судження.

Отже, наукові факти повинні бути елементами логічної структури конкретної системи наукового знання.

Емпіричний рівень дослідження складається з двох стадій (етапів). На *першій стадії* відбувається процес отримання фактів. Першоджерелом будь-якого факту є реальна дійсність: події, діяльність людей, соціальних груп, партій, держави в різних сферах суспільного життя, природні явища та процеси. В процесі дослідження часто використовуються вторинні і навіть третинні джерела фактів: свідчення очевидців, документи, мемуари, наукові праці інших дослідників, статистичні дані тощо. Використовуючи різні шляхи та прийоми, дослідник вичленує і накопичує факти – емпіричну основу наукового дослідження.

Друга стадія передбачає первинну обробку, систематизацію та оцінку фактів у їх взаємозв'язку, тобто осмислення і строгий опис здобутих фактів у термінах наукової мови, їхню класифікацію та виявлення залежностей між ними. Отже, на цій стадії дослідник здійснює:

- а) критичну оцінку і перевірку кожного факту;
- б) опис кожного факту в термінах тієї науки, в якій проводиться дослідження;
- в) відбір типових фактів, що відображають основні тенденції розвитку.

Далі дослідник класифікує факти за суттєвими ознаками, зводить їх у систему, на основі чого прагне виявити очевидні зв'язки між ними, а також закономірності, якими характеризуються досліджувані явища.

На емпіричному рівні дослідження вирішуються такі пізнавальні завдання:

- збирання необхідного фактичного матеріалу про досліджуваний об'єкт, який є фундаментом дослідження і без яких неможливо побудувати ефективну наукову теорію;
- отримання даних про різноманітні властивості та зв'язки емпіричного об'єкта, тенденції його руху та розвитку, що сприяє формалізації знання та широкому використанню кількісних методів при побудові наукових теорій;
- розробка схем, діаграм, картограм тощо, в яких фіксується і відображається стан досліджуваного об'єкта, його структура, розвиток, динаміка поведінки;
- класифікація наукових фактів і даних, котрі в узагальненому вигляді називаються емпіричною інформацією.

Теоретичний рівень дослідження пов'язаний з глибоким аналізом фактів, проникненням у сутність досліджуваних явищ, пізнанням і формулюванням законів, тобто з поясненням явищ реальної дійсності. Далі прогноуються можливі події або явища, виробляються принципи дії, практичні рекомендації тощо.

Побудова теоретичних знань - це процес сходження від конкретного до абстрактного, метою якого є на основі сформульованих наукових абстракцій знову повернутися до вивчення конкретного, але вже на вищому рівні. Результати теоретичного дослідження виражаються у таких формах, як закон, теорія, наукова гіпотеза, теоретичне положення та ін.

На основі емпіричної інформації на теоретичному рівні відбувається розумове осмислення досліджуваних об'єктів, виявлення їх сутності, законів існування і розвитку, що становить основний зміст теорії. Отже, з допомогою специфічних методів вирішуються відповідні пізнавальні завдання: пізнається сутність досліджуваних об'єктів і здійснюється розуміння об'єктивної істини в усій її конкретності і повноті змісту.

Незважаючи на відмінності емпіричного та теоретичного рівнів наукового дослідження, вони тісно взаємозв'язані, а межа між ними умовна. Емпіричне дослідження, виявляючи за допомогою відповідних методів нові дані, стимулює теоретичне пізнання, ставить перед ним нові, складніші завдання. Теоретичне ж дослідження відкриває ширші горизонти для емпіричного пізнання, орієнтує та спрямовує його на пошук нових фактів, сприяє вдосконаленню методів і засобів його реалізації. Отже, ці рівні необхідно розглядати в їх діалектичному взаємозв'язку і взаємообумовленості.

3.4. Типологія методів наукового дослідження

У науковому дослідженні функціонує складна, динамічна, цілісна, субординована система методів різних рівнів, сфер дії, спрямованості, котрі завжди реалізуються з урахуванням конкретних умов.

Метод дослідження – це сукупність прийомів чи операцій практичного або теоретичного освоєння дійсності, підпорядкований вирішенню конкретного завдання. Формуючись як теоретичний результат попереднього дослідження, метод є вихідним пунктом та умовою майбутніх досліджень.

У кожному науковому дослідженні можна відокремити два *рівні*:

1) емпіричний, на якому відбувається процес накопичення фактів;

2) теоретичний - досягнення синтезу знань (у формі наукової теорії). Згідно з цими рівнями, загальні методи пізнання можна поділити на три групи:

- методи емпіричного дослідження;
- методи, що використовуються на емпіричному і теоретичному рівнях;
- методи теоретичного дослідження.

Методи емпіричного дослідження спостереження - це систематичне, цілеспрямоване, активне вивчення об'єкта дослідження, котрий перебуває в природному стані або в умовах наукового експерименту з метою отримання первинних даних як сукупності емпіричних тверджень (рис. 3.1).

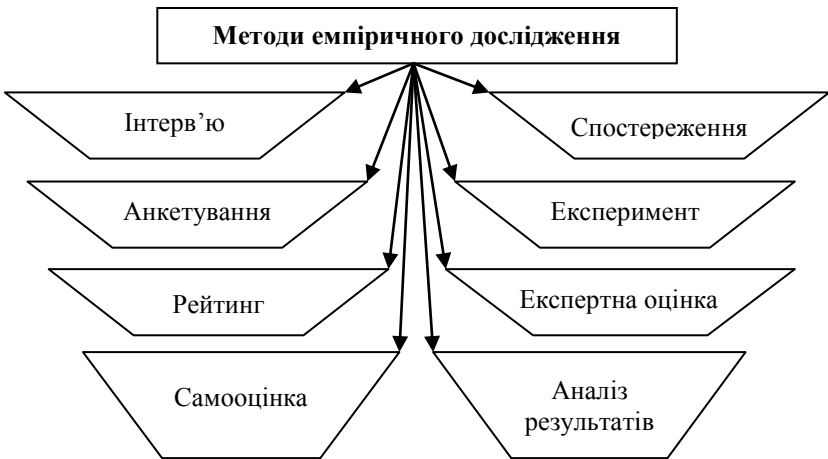


Рисунок 3.1 - Методи емпіричного дослідження

Основною проблемою, що виникає при використанні цього методу, є забезпечення об'єктивності і достовірності інформації. Для того, щоб спостереження було ефективним, необхідні наступні вимоги:

- навмисність, яка передбачає, що спостереження має проводитись для вирішення визначеного, чітко сформульованого завдання;

- планомірність, тобто проведення спостереження за планом, який відповідає поставленим завданням;
- цілеспрямованість, завдяки якій дослідник зосереджує увагу на тому, що його цікавить;
- активність спостерігача, яка означає, що він не просто сприймає всі факти, а шукає потрібні відповідно до своїх знань і досвіду;
- систематичність, яка передбачає проведення спостереження за певною схемою, системою.

Пізнавальним підсумком спостереження є *опис* - фіксація за допомогою мовних засобів (схеми, графіки, таблиці, рисунки тощо) емпіричної інформації про об'єкт дослідження.

Порівняння - це процес встановлення подібності або відмінності предметів та явищ дійсності, а також знаходження загального, властивого двом або кільком об'єктам. За допомогою цього методу виявляються кількісні та якісні характеристики досліджуваного об'єкта, класифікується, впорядковується та оцінюється зміст явищ і процесів. Шляхом порівняння встановлюються відносини рівності та відмінності. Для коректності порівняння необхідно дотримуватися певних вимог. По-перше, порівняння має здійснюватися за наявності об'єктивної спільності між об'єктами, явищами та процесами, а по-друге - за найважливішими, суттєвими ознаками.

Вимірювання - це визначення числового значення певної величини за допомогою одиниць виміру, система фіксації та реєстрації кількісних характеристик досліджуваного об'єкта. Його результати виражаються числами, що дає змогу проводити їхню статистичну та математичну обробку.

Вимірювання передбачає наявність таких основних елементів, як об'єкт вимірювання, одиниця виміру, спосіб вимірювання, суб'єкт вимірювання - спостерігач. Розрізняють пряме та опосередковане вимірювання, причому останнє вимагає використання математичних методів.

Застосування методу вимірювання передбачає фіксацію кількісних параметрів, але вони нерозривно пов'язані з якісною визначеністю об'єкта дослідження; врахування ж якісної визначеності є умовою отримання об'єктивних та достовірних кількісних його характеристик. Кількісні дані, відповідно, є основою для наукового аналізу якісних сторін досліджуваного об'єкта, виявлення його суттєвих властивостей і зв'язків, закономірностей поведінки та розвитку.

Експеримент (від лат. experimentum – проба, дослід) - це метод емпіричного дослідження, що базується на активному і цілеспрямованому впливі на об'єкт пізнання шляхом створення контрольованих і керованих штучних умов або використання природних умов, необхідних для виявлення відповідних властивостей і зв'язків.

Експеримент як метод наукового дослідження має наступні особливості:

- більш активне, ніж при спостереженні, відношення до об'єкта аж до його зміни і перетворення;
- багатократне відтворення досліджуваного об'єкта за бажанням дослідника;
- можливість виявлення таких властивостей і зв'язків, які не спостерігаються в природних умовах;
- можливість “контролю” за поведінкою об'єкта і перевірка її результатів;
- спрямування експерименту певною гіпотезою, ідеєю, концепцією і використання його для їх перевірки.

Експерименти поділяються на *природні та розумові*. Природні відповідно поділяються на: *натуральні*, коли об'єкт дослідження знаходиться в природних умовах, які можна змінювати за бажанням експериментатора; *модельні*, коли об'єкт дослідження замінюється його моделлю; *соціальні*, котрі спрямовані на вивчення суспільних явищ. Розумові експерименти - це система процедур, що проводяться з ідеалізованими об'єктами. Вони розглядаються як теоретична модель реальних експериментальних ситуацій; при цьому дослідник оперує концептуальними взірцями реальних об'єктів.

Загальнологічні методи, що застосовуються на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження (рис 3.2).

Абстрагування (від лат. abstractio - відвернення) - це загальнологічний метод наукового пізнання; розумовий відхід від несуттєвих властивостей, зв'язків, відношень об'єктів, що досліджуються, з одночасним виокремленням їх суттєвих властивостей, сторін, ознак, які цікавлять дослідника. Сутність цього методу полягає в тому, що він дає змогу подумки відволікатися від несуттєвих, другорядних властивостей, ознак, зв'язків об'єкта й одночасно вирізнити і фіксувати ті, що є вагомими для суб'єкта пізнання. Процес абстрагування – це сукупність логічних операцій, результатом якої є абстракція. Існують основні види абстракції:

- *отождошення* – утворення поняття через об'єднання предметів, що пов'язані відношеннями типу рівності, в особливий клас;

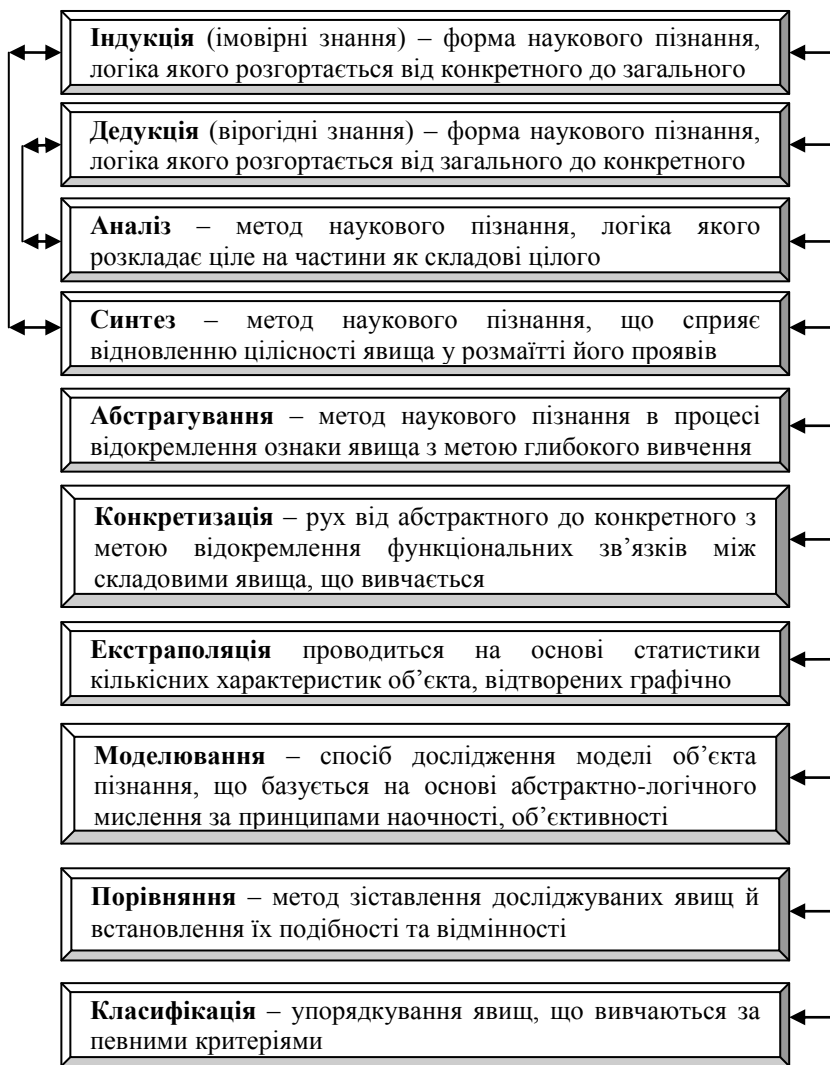


Рисунок 3.2 - Загальнологічні методи дослідження

- *ізолювання* – відокремлення властивостей і відношень, які нерозривно пов'язані з предметами, та позначення їх певними термінами, що надає абстракціям статусу самостійних предметів (наприклад, надійність, фінансова стійкість, конкурентоспроможність);

- *конструктивізація* – відхилення від невизначеності меж реальних об'єктів;
- *актуальна нескінченність* – відхилення від незавершеності (і неможливості завершення) процесу утворення нескінченної множини, від неможливості опису її як певного переліку елементів;
- *потенційна здійсненність* – відхилення від реальних меж людських можливостей.

Результат абстрагування часто є специфічним методом дослідження, а також елементом складніших за своєю структурою методів експерименту.

Узагальнення – логічний процес і результат переходу від одиничного до загального, від менш загального до більш загального. Це не просто виокремлення і синтезування схожих ознак, а проникнення у сутність явища чи процесу, виокремлення єдиного в різноманітному, загального в одиничному, закономірного у випадковому, а також об'єднання за подібними властивостями або зв'язками в групи та класи. У процесі узагальнення відбувається перехід від одиничного поняття до загального, від одиничних суджень до загальних. У науковому пізнанні використовуються наступні види узагальнення: *індуктивне*, при якому дослідник рухається від окремих (одиничних) фактів, подій до їх узагальненого виразу; *логічне*, при якому суб'єкт пізнання переходить від однієї, менш загальної думки, до іншої, більш загальної. Логічною операцією, протилежною узагальненню, є *обмеження*, котре передбачає перехід від однієї загальної думки до іншої, менш загальної.

Аналіз і синтез. *Аналіз* (від грец. analysis – розкладання, розчленування) – метод наукового пізнання, який дає змогу поділяти об'єкт дослідження на складові елементи і частини з метою вивчення його структури, окремих ознак, властивостей, внутрішніх зв'язків, відносин. Цей метод дає змогу виявляти сутність досліджуваних явищ і процесів шляхом їх розчленування на складові елементи і виявляти головне, суттєве. Він передбачає перехід від цілісного сприйняття об'єкта дослідження до виявлення його будови, складу, а також властивостей, зв'язків.

Синтез (від грец. synthesis - з'єднання, сполучення, складання) – метод наукового пізнання, котрий передбачає з'єднання окремих сторін, елементів, властивостей, зв'язків досліджуваного об'єкта та його вивчення як єдиного цілого. Це не довільне, еkleктичне поєднання частин, елементів цілого, а діалектичне ціле з виокремленням його суті. Результатом синтезу є якісно нове утворення, властивості якого обумовлюються внутрішнім взаємозв'язком і взаємозалежністю

елементів.

Отже, аналіз фіксує те специфічне, особливе, що відрізняє частини одного цілого, а синтез виявляє те загальне і суттєве, що пов'язує частини в єдине ціле. Вони перебувають у діалектичній єдності, і наукове пізнання є як аналітичним, так і синтетичним.

Індукція і дедукція. Під *індукцією* (від лат. *inductio* — наведення) розуміють перехід від часткового до загального, коли на підставі знання про частину робиться висновок про об'єкт загалом. При цьому думка дослідника рухається від часткового, одиничного через особливе до загального. Індукція пов'язана з узагальненням результатів спостереження та експерименту, з рухом думки від одиничного до загального. Індуктивні узагальнення завжди мають проблемний, (імовірностний) характер, вони, зазвичай, розглядаються як емпіричні закони та дослідні істини. Розрізняють наступні п'ять методів наукової індукції:

- *метод єдиної схожості*: якщо два або більше випадки досліджуваного явища мають лише одну загальну обставину, а всі інші різні, то ця єдина схожість і є причиною цього явища;
- *метод єдиної відмінності*: якщо випадки, при яких явище або відбувається, або ні, розрізняються лише в одній обставині, а всі інші обставини тотожні, то ця єдина обставина і є причиною цього явища;
- *об'єднаний метод схожості та відмінності*, який є комбінацією перших двох методів;
- *метод супутніх змін*: якщо виникнення чи зміна одного явища обумовлює певні зміни іншого явища, то обидва явища перебувають у причинно-наслідковому зв'язку;
- *метод залишків*: коли відомо, що причиною досліджуваного явища є необхідні для нього обставини, крім однієї, то ця обставина і є, ймовірно, причиною цього явища.

У сучасній науці індукція розглядається як метод логічного висновку, тому робляться спроби формалізації цього методу на основі теорії ймовірностей, що дає змогу чіткіше відокремити його логічні проблеми та евристичну цінність.

Дедукція (від лат. *deductio* – виведення) – це процес, в якому висновок щодо якогось елемента робиться на підставі знання загальних властивостей усієї множини. Отже, думка дослідника рухається від загального до часткового, (одиничного). Дедуктивний висновок дає змогу краще пізнати одиничне, оскільки з його допомогою отримується нове (виведене) знання, що певний предмет або явище має ознаки, які властиві усьому класу. Об'єктивною основою дедукції є те, що кожний

предмет або явище сполучають у собі єдність загального та одиничного, і це дає змогу пізнавати одиничне на базі знання про загальне.

Дедукція та індукція тісно пов'язані між собою і доповнюють одна одну. Індуктивне дослідження передбачає використання загальних теорій, законів, принципів, тобто охоплює момент дедукції, а дедукція, відповідно, неможлива без загальних положень, отриманих шляхом індукції. Отже, індукція і дедукція зв'язані між собою, як аналіз і синтез.

Аналогія - це метод наукового пізнання, за допомогою якого від схожості об'єктів певного класу за одними ознаками робиться висновок про їхню схожість і за іншими ознаками. Вона передбачає, що дослідник рухається від знання відомої спільності до знання такої ж спільності, отже, від часткового до часткового. Стосовно конкретних об'єктів висновки, що отримують за аналогією, мають лише правдоподібний характер і є одним із джерел наукових гіпотез та індуктивних міркувань.

Для підвищення вірогідності висновків за аналогією необхідно:

- виявляти не лише зовнішні властивості об'єктів або явищ, а й внутрішні;
- щоб об'єкти були подібні за найважливішими та суттєвими ознаками, а не за другорядними й несуттєвими;
- коло ознак, які співпадають, має бути якомога ширшим;
- враховувати не лише схожість, а й відмінність, для того, щоб остання не була перенесена на інший об'єкт.

Метод аналогії як перенесення інформації про одні об'єкти на інші є гносеологічною основою модулювання.

Моделювання - це метод наукового пізнання, який ґрунтується на дослідженні об'єкта (оригіналу) шляхом використання його копії (моделі), котра пізнається з певних, визначених дослідником сторін. Сутність цього методу полягає у відтворенні властивостей об'єкта дослідження на спеціально створеному аналогові - моделі. Під *моделлю* (від лат. *modulus* – міра, норма, такт) розуміють умовні зображення, що замінюють об'єкт пізнання і є джерелом інформації стосовно нього, спосіб виразу властивостей, зв'язків і явищ реальної дійсності на основі аналогії. Отже, модель є аналог об'єкта-оригіналу, котрий у процесі пізнання і на практиці слугує для одержання та розширення знання (інформації) про оригінал з метою його конструювання, перетворення або управління ним.

Моделі поділяються на два великих класи: речові або матеріальні та логічні або ідеальні. Останні – це ідеальні утворення, що

зафіксовані у відповідній знаковій формі та функціонують за законами логіки й математики. До них належать рисунки, схеми, економіко-математичні моделі, статистичні моделі. На сучасному етапі в науці та практиці широко застосовується комп'ютерне моделювання, яке здійснюється на основі відповідної комп'ютерної моделі.

Методи теоретичних досліджень.

Ідеалізація (від франц. *ideal* - досконалість) – це метод наукового дослідження, за допомогою якого подумки здійснюється конструювання поняття про об'єкти, котрі не існують у дійсності або практично не здійсненні, тобто наділення об'єктів нереальними або гіпотетичними властивостями. Отже, в процесі ідеалізації відбувається максимальне відвернення від усіх реальних властивостей предмета або явища з одночасним до змісту створених понять неіснуючих ознак. У результаті цього утворюється так званий ідеальний об'єкт (теоретична модель), яким оперують з теоретичних міркувань при дослідженні реальних об'єктів. Цей метод часто розглядається як специфічний вид абстрагування, тісно пов'язаний з методом моделювання.

Ідеальні об'єкти є результатом різноманітних розумових експериментів, але не чистими фікціями, котрі не мають відношення до реальної дійсності, а складним та опосередкованим її відображенням. Такі об'єкти – це реальні предмети і явища не за всіма, а лише за деякими фіксованими ознаками, тобто це спрощені і схематизовані образи реальних предметів, що дають змогу пізнавати їх глибше та ефективніше.

Формалізація (від лат. *formalis* — той, що відносить до форми) - метод вивчення різноманітних об'єктів шляхом відображення їхньої структури або властивостей за допомогою штучних мов, наприклад, мовою математики. При цьому об'єктом дослідження є вже не зміст явищ, а їхня форма, що виражена за допомогою знаково-символьних систем, насамперед, логіко-математичних. Звичайна та наукова мова - це найслабкіший рівень формалізації, а найвищим рівнем формалізації є штучна мова математики і математичної логіки. Головне в процесі формалізації, що над формулами штучних мов можна здійснювати операції, отримувати нові формули і відношення. Таким чином, операції з міркуваннями про предмет замінюються діями зі знаками та символами.

Аксіоматичний метод (від грец. *аксіома* - прийняте положення) – метод побудови наукової теорії, який передбачає, що в її основу покладено певні вихідні положення - аксіоми чи постулати, котрі приймаються без доведень, а всі інші твердження виводяться з них логічним шляхом, за допомогою доказів.

Аксиоматичний метод - один із методів дедуктивної побудови наукових теорій, у процесі реалізації якого:

- формулюється система основних термінів науки;
- утворюється з цих термінів певна множина аксіом (постулатів) - положень, які не потребують доказів і котрі є вихідними для виведення інших тверджень за правилами дедукції;
- формулюється система правил перетворення вихідних положень, а також введення нових термінів (понять) у теорію;
- здійснюється перетворення постулатів за правилами, що дає змогу з обмеженої кількості аксіом отримати множину доведених положень.

З вищенаведеного можна зробити висновок: аксиоматичний метод упорядковує знання, полегшує процес побудови системи знань, усуває протиріччя та двозначність.

Гіпотеза та припущення. Цей метод полягає у створенні системи дедуктивно пов'язаних між собою гіпотез. Гіпотеза (від грец. hypothesis – основа, припущення) є формою осмислення фактичного матеріалу, переходу від фактів до законів; це припущення про існування певних явищ і процесів, істинність якого невизначена, проблематична. Вона має імовірнісний характер, в її формуванні беруть участь інтуїція, здогадка, уява, індуктивне узагальнення, досвід, кваліфікація, талант дослідника. На її основі відбувається систематизація раніше накопичених знань і здійснюється пошук нових наукових результатів. З логічної точки зору гіпотетико-дедуктивний метод є ієрархічною системою гіпотез, ступінь абстрактності яких зростає з віддаленням від емпіричного базису. На найвищому рівні ієрархії – гіпотези, котрі мають найзагальніший характер і тому володіють найбільшою логічною силою. З них, як із послань, виводяться гіпотези нижчого рівня, а найнижчий рівень займають гіпотези, які можна співставити з емпіричною дійсністю. Загальна схема застосування цього методу:

➤ ознайомлення з емпіричним матеріалом, який отримано на емпіричному рівні дослідження, з метою теоретичного обґрунтування та пояснення на основі вже розроблених теорій і законів;

➤ висування припущення (гіпотези) про причини і закономірності явищ і процесів за допомогою відповідних логічних прийомів, насамперед абстрагування;

➤ оцінка припущень і відбір із множини гіпотез найбільш імовірної, яка не суперечить фундаментальним теоретичним принципам певної науки;

➤ виокремлення з гіпотези (як правило, дедуктивним шляхом) наслідків з уточненням її змісту;

➤ експериментальна перевірка наслідків, які виведені з гіпотези, при цьому гіпотеза або підтверджується, або спростовується.

Сходження від абстрактного до конкретного – це метод наукового дослідження, котрий передбачає рух теоретичної думки до повнішого, всебічного та цілісного розумового відтворення об'єкта. Відповідно до цього методу процес пізнання розбивається на два відносно самостійні етапи. Перший полягає у переході від конкретного в реальній дійсності до його абстрактних визначень. Єдиний об'єкт розчленовується, описується за допомогою понять, суджень, визначень, тобто утворюється сукупність зафіксованих розумових абстракцій. Другий етап полягає у просуванні думки від абстрактних визначень об'єкта, тобто від абстрактного в пізнанні, до всебічного, багатогранного знання про об'єкт, до конкретного в пізнанні. Ці етапи тісно пов'язані і не можуть існувати ізольовано один від одного. Таким чином, цей метод є принципом наукового дослідження, згідно з яким мислення йде від конкретного в реальній дійсності до абстрактного в пізнанні, а від нього – до конкретного. Отримання конкретних знань – це мета, котра як закон визначає спосіб дії дослідника. Отже, метод сходження від абстрактного до конкретного широко застосовується в процесі пізнання, при побудові наукових теорій і концепцій, у т. ч. в суспільних науках, усіх формах і видах науково-дослідної діяльності.

Історичний і логічний методи. *Історичний метод* дає змогу дослідити виникнення, формування, розвиток процесів і подій у хронологічній послідовності з метою виявлення внутрішніх та зовнішніх зв'язків, закономірностей і суперечностей. При цьому історія досліджуваного об'єкта відтворюється в усій її багатогранності, з урахуванням усіх відхилень і випадковостей. Отже, цей метод дає змогу отримати знання про емпіричну історію об'єкта, його розвиток. Перед тим, як вивчати сучасний стан, необхідно дослідити генезис і розвиток певної науки або сфери практичної діяльності. Особлива увага повинна приділятися вивченню історичного досвіду, аналізу та оцінюванню ретроспективних подій, фактів, попередніх теорій у контексті їх виникнення, становлення та розвитку.

Логічний метод – це відтворення історичного розвитку об'єкта як результату певного процесу, в ході якого сформувалися необхідні умови його подальшого існування і розвитку як стійкого системного утворення. Інакше кажучи, це метод теоретичного відтворення історичного об'єкта в усіх його суттєвих властивостях, закономірних зв'язках і відношеннях. При цьому абстрагуються від випадкових

подій, окремих фактів тощо, виокремлюють найголовніше, визначальне. Отже, логічно відтворена історія - це дійсна історія, звільнена від всього несуттєвого, випадкового.

Принцип діалектичної єдності історичного та логічного методів пізнання вимагає, щоби логіка мислення відповідала історичним процесам. Одночасно активно виокремлюючи з історії суттєве й необхідне, відтворюючи її логічно, мислення оголює суть історичного процесу, допомагає зрозуміти його повно і глибоко, але обов'язково відповідно до об'єктивних законів.

Системний метод полягає у комплексному дослідженні великих і складних об'єктів (систем), вивченні їх як єдиного цілого з узгодженим функціонуванням усіх елементів і частин. Враховуючи цей принцип, треба вивчити кожен елемент системи в його зв'язку з іншими елементами, виявити вплив властивостей окремих частин системи на її поведінку загалом.

Ускладнення завдань та об'єктів дослідження обумовлює необхідність розподілення (декомпозиції) системи на підсистеми, які досліджуються автономно, причому з обов'язковим урахуванням подальшого узгодження цілей кожної підсистеми із загальною ціллю системи. По суті, декомпозиція - це операція аналізу системи. Однак наступне узгодження функціонування підсистем (операція синтезу) є суттєво складнішим завданням.

Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте сутність і роль наукового пізнання.
2. В чому полягає методологія науки.
3. В чому полягає методика наукового дослідження.
4. Охарактеризуйте загальнофілософські та загальнонаукові методи пізнання.
5. Охарактеризуйте спеціально наукові, дисциплінарні та міждисциплінарні методи.
6. Визначте етапи наукового дослідження.
7. Охарактеризуйте класифікацію методів наукового дослідження.

Рекомендована література для вивчення теми: [1, с. 93-150; 2, с. 10-17; 4, с. 70-88; 5, с. 17-37; 6, с. 21-31; 8, с. 41-64; 10, с. 27-51; 11, с. 22-54; 13, с. 85-124; 14, с. 105-134].

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2
ІНФОРМАЦІЙНА БАЗА НДР.
ДИПЛОМНА РОБОТА ЯК ЗАГАЛЬНИЙ ПІДСУМОК НДР

ТЕМА 4
ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ В ЕКОНОМІЦІ

***Ключові слова і терміни:** науково-інформаційна діяльність, наукова інформація, інформаційні ресурси, інформаційний ринок, наукове видання, навчальне видання, довідкове видання, інформаційне видання, первинна, вторинна інформація.*

4.1. Наукові видання як основні джерела наукової інформації

Кожне наукове дослідження з будь-якої проблеми починають з вивчення й узагальнення науково-технічної інформації. Завдання служби інформації - допомогти досліднику відшукати літературні джерела, в яких можна знайти потрібні відомості.

Науково-інформаційна діяльність - сукупність дій, спрямована на задоволення потреб громадян, юридичних осіб і держави, що полягає в її збиранні, аналітико-синтетичній обробці, фіксації, зберіганні, пошуку і поширенні.

Інформаційні ресурси науково-технічної інформації - це систематизовані зібрання науково-технічної літератури і документації, зафіксовані на паперових та інших носіях.

Інформаційні ресурси спільного користування - це сукупність інформаційних ресурсів державних органів науково-технічної інформації (бібліотека, фірми, організації).

Інформаційний ринок - це система економічних, організаційних і правових відносин щодо продажу і купівлі інформаційних ресурсів, технологій, продукції та послуг.

Наукова інформація - це логічна інформація, яка отримується в процесі пізнання, адекватно відображає закономірності об'єктивного світу і використовується в суспільно-історичній практиці. Наукова інформація має свої ознаки:

- джерело її отримання - це процес пізнання закономірностей об'єктивної дійсності;
- підґрунтям є практика,
- подається у відповідній формі;

– це документовані або публічно оголошені відомості про вітчизняні та зарубіжні досягнення науки, техніки, виробництва, що отримані в процесі науково-дослідної, дослідно-конструкторської, виробничої та громадської діяльності.

Під **джерелом інформації** розуміється документ, що містить які-небудь відомості. До документів відносять різного роду видання, що є основним джерелом наукової інформації. **Видання** – це документ, призначений для поширення інформації, яка в ньому міститься, що пройшов редакційно-видавничу обробку, отриманий друкуванням чи тисненням, поліграфічно самостійно оформлений що має вихідні відомості.

Видання класифікують за різними **ознаками**:

- *цільовому призначенню* (офіційне, наукове, навчальне, довідкове й ін.);
- *ступенем аналітико-синтетичної переробки інформації* (інформаційне, бібліографічне, реферативне, оглядове);
- *матеріальною конструкцією* (книжкове, журнальне, листове газетне і т.д.);
- *знаковою природою інформації* (текстове, нотне, картографічне ізовидання);
- *обсягу* (книга, брошура, листівка);
- *періодичності* (неперіодичне, серійне, періодичне, що продовжується);
- *складом основного тексту* (моновидання, збірник);
- *структурою* (серія, одностомне, багатостомне, зібрання творів, вибрані праці).

Залежно від змісту та цільової спрямованості форма викладенні матеріалу в наукових працях може бути різною, тобто мати композиційні особливості. Необхідна інформація для науково-дослідної роботи може бути отримана з різних видів видань:

- 1) наукових;
- 2) навчальних;
- 3) довідкових;
- 4) інформаційних.

1) **Науковим** вважається **видання**, що містить результати теоретичних і (або) експериментальних досліджень, а також науково підготовлені до публікації пам'ятники культури й історичні документи.

Наукові видання поділяються на наступні види: монографія автореферат дисертації, препринт, збірник наукових праць, матеріали наукової конференції, тези доповідей наукової конференції, науково популярне видання.

Монографія - наукова праця, в якій всебічно і найбільш повно розглядається окрема проблема або тема. Це наукова праця одного або декількох авторів. Монографії містять велику кількість наукових даних, є довідкові відомості, бібліографічні покажчики, мають достатньо великий обсяг - не менше 50 сторінок машинописного тексту.

Архітектоніка монографії виражена самостійними структурними підрозділами, які мають заголовки, певну систему кодування таблиць, рисунків, схем та ін. Заголовки і підзаголовки розділів, підрозділів повинні мати динамічний виклад матеріалу дослідження. Підрозділи в разі потреби поділяють на пункти.

Заголовки структурних частин монографії обов'язково повинні розкривати зміст, їх можна також заповнювати підзаголовком.

Робити висновки після кожної частини розділу, підрозділу не обов'язково, а слід наводити коротеньке резюме, яке посилює сприйняття викладеного матеріалу.

Висновок є обов'язковою частиною монографії. У ньому викладають результати дослідження, формулюються основні положення, концепції автора, вказуються проблеми, які потребують подальшої розробки. В кінці монографії вміщують список використаних джерел, додатки, умовні позначення та інші атрибути наукового апарату.

Література з теми дослідження має пізнавальне значення, тому до списку слід включати статті, які містяться у збірниках наукових записок, звіти із закінчених науково-дослідних тем, виконаних іншими дослідниками. Ці звіти, як правило, зберігаються у бібліотеці організації, де вони були виконані, і є власністю вузького кола спеціалістів.

Автореферат (з лат. - доповідую, повідомляю) – наукове видання в вигляді брошури, яке містить стислий виклад автором своєї наукової праці. Наприклад, автореферат дисертації.

Препринт – наукове видання, що містить матеріали попереднього характеру, опубліковані до виходу у світ видання, в якому вони можуть бути розміщені.

Для спеціалістів особливу цінність мають *тематичні збірники*, в них зосереджена повна і точна інформація.

Збірник – це видання, яке складається з окремих робіт різних авторів, присвячених одному напрямку, але з різних його галузей. У збірнику публікуються закінчені праці з рекомендацією їх використання.

Видається три види збірників: матеріалів нарад, симпозіумів, конгресів тощо; тематичні; праць окремих наукових закладів. В працях і тематичних збірниках повинно бути зібрано усе найбільш нове, що є по темі, що дає назву збірнику. Крім того, у матеріалах нарад іноді наводиться запис дискусій по доповідях. Зміст праць відображає напрямок і рівень діяльності науково-дослідних організацій, що вирішують певні питання. Такі видання друкуються з постійним заголовком «Праці» із послідовною нумерацією томів, випусків і містять в основному статті. Ці публікації належать до видань, що продовжуються.

Матеріали наукової конференції - науковий неперіодичний збірник, що містить підсумки наукової конференції (програми, доповіді, рекомендації, рішення).

Тези доповіді зазвичай публікуються для попереднього ознайомлення з основними твердженнями автора. В тезах у лаконічній формі надається наукова інформація про зміст повідомлення, яке має зробити автор. У тезах необхідно виділити основну ідею (центральный пункт доповіді) і в декількох (4-5-ти) пунктах висвітлити інші питання.

Наукова доповідь і наукове повідомлення належать до числа найбільш поширених форм наукових творів. Вони, як правило, містять:

- характеристику наукового та практичного значення теми;
- нові наукові положення, які висуває автор;
- висновки та пропозиції.

У доповіді або повідомленні висвітлюється основна ідея повідомлення і дається її обґрунтування. Оскільки на виклад доповіді відводиться обмежений час (10 - 15 хв.), то основні її положення мають бути стислими.

Журнальна стаття як правило має обмежений обсяг (0,25 - 0,4 друкованого аркуша або відповідно 5,5 - 8,5 сторінок друкованого тексту) і повинна містити мінімальну кількість графічних та інших ілюстративних матеріалів. Журнальна стаття може бути побудована таким чином:

- заголовок статті із зазначенням прізвища автора і назви наукового або виробничого закладу, в якому була виконана робота;
- питання, що розглядається, та значимість викладених наукових фактів для теорії та практики;
- стислі дані про методику дослідження;
- отримані результати дослідження та їх аналіз;
- висновки та пропозиції.

Якщо в тезах не передбачаються посилання на використане джерело, то в статті такі посилання обов'язкові.

Науково-популярне видання - видання, що містить відомості про теоретичні і (або) експериментальні дослідження в області науки, культури і техніки, викладені у доступній читачу-неспеціалісту формі.

Також, джерелами наукової інформації служать неопубліковані документи: дисертації, депоновані рукописи, звіти про науково-дослідні роботи і дослідно-конструкторські розробки, наукові переклади, оглядово-аналітичні матеріали. На відміну від видань ці документи не розраховані на широке і багаторазове використання, знаходяться у вигляді рукописів або тиражуються в невеликій кількості екземплярів засобами машинопису чи персонального комп'ютера.

Дисертація (з лат. - розвідка, дослідження) – кваліфікаційна наукова робота у певній галузі знань, яка містить сукупність наукових результатів і положень, висунутих автором для публічного захисту, і засвідчує особистий внесок автора у науку та про його здобутки як науковця. Основою дисертації є виконані і опубліковані наукові праці, відкриття або великі винаходи, впроваджені у виробництво машини або технологічні процеси. Для оперативного ознайомлення з основним змістом, результатами, висновками і рекомендаціями автора дисертації складається автореферат, де висвітлюються його внесок у розробку обраної проблеми, ступінь новизни і практична значущість результатів дослідження.

Науковий звіт з теми є підсумком науково-дослідної роботи і має відповідати конкретним вимогам. У звіті висвітлюється основна ідея, задум дослідження і визначаються шляхи їх реалізації. Досліднику потрібно об'єктивно викласти позитивні і негативні результати своєї творчої роботи, дати аналіз рішень. У звіті розглядаються також публікації наукових статей, реферати і повідомлення наукового характеру, зроблені за звітний період. Частина матеріалів може наводитись як додатки, плани, відгуки, списки реферованої літератури і т.п.).

Анотація – стисла характеристика змісту книги або статті. В ній складаються найголовніші питання і відзначається новизна цього твору порівняно з іншими, подібними за тематикою і цільовим призначенням.

У кожному підручнику або навчальному посібнику на звороті титульного аркуша подається анотація.

Іноді на журнальну статтю потрібно скласти не лише анотацію але й стислий реферат. При цьому варто пам'ятати, що реферат, на

відміну від анотації, не лише розкриває зміст праці, але й містить фактичні відомості щодо методу дослідження, результатів, кількісних даних, часу та місця проведення роботи.

Реферат – стислий виклад у письмовій формі сутності якогось питання або наукової проблеми. На основі огляду літературних та інших джерел у рефераті критично і всебічно розглядається проблема (тема) що досліджується, визначаються невирішені питання, їх наукове й економічне значення, а також можливі шляхи та методи подальших досліджень. Середній обсяг реферату - 1000 друкарських знаків.

Науковий реферат, що складається студентом під час виконання НДР, повинен описувати стан об'єкта дослідження (наприклад, носії первинної інформації, вказати на недоліки та висловити пропозиції щодо усунення їх). Завершується реферат резюме - коротеньким висновком з основних положень наукової теми (питання).

Інформативний реферат – це коротке письмове викладення однієї наукової праці, як опублікованої, так і у вигляді рукопису, що висвітлює стисло її зміст. Призначення інформативного реферату полягає в оперативному повідомленні наукових працівників та фахівців галузей господарства про досягнення науки та технічного прогресу з метою поглибленого його вивчення за першоджерелами у подальшому дослідженні та втілення його у фактичну діяльність. Ці реферати публікуються в реферативних журналах, збірниках, інформативних картах, що видаються як державними, так і відомчими органами інформації. Текст інформативного реферату викладають у такій послідовності: тема, предмет (об'єкт), характер та мета роботи. У інформативному рефераті слід показати ті особливості теми предмета (об'єкта), які необхідні для розкриття мети та змісту роботи і методу проведення її. Описування методів доцільне у випадку, коли вони нові та становлять особливий інтерес для цієї праці. Широко відомі матеріали, що були застосовані у реферованому дослідженні, тільки указуються у рефератах праць, що були перевірені експериментом, вказують джерела даних та характер їх обробки, конкретні результати праці.

При складанні наукового та інформативного рефератів наводяться основні теоретичні експериментальні, практичні результати. При цьому віддають перевагу новим і перевіреним фактам, результатам довгострокового значення, важливим для вирішення практичних питань, наприклад, трудомісткість обробки інформації для обліку та контролю, використання товарно-матеріальних цінностей на виробництво продукції та ін. Ці дані можна потім використати при складанні графіків документообороту, нормуванні ресурсів та для

інших цілей. У рефераті вказується, чи є числові показники первинними чи похідними, чи є вони результатами лише одного спостереження чи цілого ряду спостережень; наводяться межі точності, надійності, інтервали достовірності; нові свідчення, що виходять за межі точності, надійності, інтервалів достовірності; нові свідчення, що виходять за межі першоджерела (джерела даних із інших публікацій та ін.). Викладають ці відомості так, щоб їх значення не було перебільшеним, подають висновки та пропозиції щодо прийняття або відхилення гіпотези, вказують галузь застосування результатів дослідження. Якщо у першоджерелі немає будь-якої частини (методи, висновки, галузь застосування), то її в рефераті пропускають, зберігаючи послідовність викладення.

Текст інформативного реферату має бути стислим і чітким. Вживаються лише ті синтаксичні конструкції, що властиві науковій мові, уникають складних граматичних конструкцій та професіоналізмів. Застосовується загальновідома термінологія. Якщо наведено незвичні терміни та символи, то їх слід пояснити при першому згадуванні у тексті. Терміни, окремі слова та словосполучення можуть бути замінені аббревіатурою або прийнятими текстовими скороченнями, зміст яких зрозуміло з контексту.

Формули у рефераті подають лише в тих випадках, коли без них неможлива побудова реферату, якщо вони висвітлюють підсумки праці, яка викладена у першоджерелі, або суттєво полегшують зрозуміти дослідження.

Прізвища в тексті подають мовою оригіналу, за винятком загально відомих (Ейнштейн, Ньютон), що подаються в звичному написанні.

Інформативні реферати студенти складають на виконані наукові праці, які висувають на республіканські конкурси, а також на праці, підготовлені для доповідей на студентських конференціях.

Рецензія – відгук, у якому критично розглядається один або декілька наукових творів, дається оцінка і висловлюється зауваження та пропозиції.

Спеціальні випуски технічних видань – це документи інформаційного, рекламного плану, аналітичні, статистичні дані з проблеми.

Стандарти – це нормативно-технічні документи щодо єдиних вимог до продукції, її розробки, виробництва та застосування. Патентно-ліцензійні видання (патентні бюлетені).

2) *Навчальне видання* – це видання, що містить систематизовані відомості наукового чи прикладного характеру,

викладені у формі, зручної для викладання і вивчення, і розраховане на учнів різного віку і ступеня навчання. Види навчальних видань: підручник, навчальний посібник, учбово-методичний посібник і ін.

Підручник – наукова праця, яка призначена для педагогічних цілей. Він повинен відповідати певній навчальній програмі; бути доступним за формою викладення матеріалу тому контингенту читачів, якому призначено підручник; давати ясні та чіткі формулювання понять і визначень; матеріал повинен бути розташований у суворо логічній послідовності; відображати зв'язок теорії з практикою; повинен бути офіційно затверджений як даний вид видання.

Навчальний посібник – навчальне видання, що доповнює частково чи (цілком) замінює підручник, офіційно затвержене як даний вид видання.

Учбово-методичний посібник – навчальне видання, що містить матеріали за методикою викладання навчальної дисципліни (її розділу, частини) чи за методикою виховання.

3) **Довідкове видання** – видання, що містить короткі відомості наукового чи прикладного характеру та розташовані в зручному для їхнього швидкого відшукування порядку, не призначене для суцільного читання. Це енциклопедії, довідники, термінологічні та тлумачні словники й ін.

Енциклопедії можуть бути *загальними* та *спеціалізованими*. Вони інформують про суть питання, дають посилання на суміжні розділи, вказують основну літературу. Останніми роками широке розповсюдження одержали малі енциклопедії, які частіше виходять і відповідно менше застарівають.

Випускаються *спеціалізовані довідники*. Наприклад, в галузі ресторанного господарства випущено «Довідник керівника підприємства громадського харчування», «Довідник інженера-технолога» та ін.

4) **Інформаційне видання** – видання, що містить систематизовані відомості про документи (опубліковані, неопубліковані, що не публікуються) або результат аналізу й узагальнення відомостей, які представлені в першоджерелах, що випускається організацією, яка здійснює науково-інформаційну діяльність, у тому числі органами НТІ. Ці видання можуть бути бібліографічними, реферативними, оглядовими.

Бібліографічне видання – це інформаційне видання, що містить упорядковану сукупність бібліографічних записів (описів).

Оглядове видання – це інформаційне видання, що містить публікацію одного чи декількох оглядів, які включають результати аналізу й узагальнення представлених у джерелах відомостей.

Огляди є найбільш повним джерелом інформації. Містять стислі, основні історичні відомості і матеріали, що відображають новітні досягнення науки і техніки. Вони друкуються як окремі компактні видання, висвітлюючи найчастіше певну проблему або вузьку тему, а також друкуються у журналах і збірниках.

Видання можуть бути *неперіодичними, періодичними і триваючими*.

Неперіодичне видання виходить однократно, і його продовження заздалегідь не передбачене. Це книги, брошури, листівки.

Книга – книжкове видання обсягом понад 48 сторінок.

Брошура – книжкове видання обсягом понад чотири, але не більш 48 сторінок, видається в м'якій обкладинці. Це одна з форм публікацій науково-популярного характеру.

Листівка – текстове листове видання обсягом від однієї до чотирьох сторінок.

За читацьким призначенням *неперіодичні* видання, крім художніх творів, можна розділити на шість *умовних типів*.

1. Наукова література, призначена для високо кваліфікованих спеціалістів: праці діячів науки, публікації науково-дослідних закладів, товариств, з'їздів, конгресів;

2. Науково-популярна література, що має за поширення знань серед великого кола читачів-неспеціалістів;

3. Виробничо-технічна література, яка містить описи технічних пристроїв і засобів виробництва;

4. Підручники і навчальні посібники близькі за змістом до наукової літератури;

5. Література довідково-енциклопедичного характеру. Це загальні і галузеві довідники й енциклопедії;

6. Офіційно-документальна література, яка охоплює широке коло нормативних джерел від збірників законів до постанов і розпоряджень уряду, до збірників і окремих видань стандартів, технічних умов і нормативів.

Періодичні видання – це журнали, бюлетені, вісники та інші видання з різних галузей науки і техніки. В періодичних виданнях можуть друкуватись праці і їх результати. Виклад матеріалу проводиться в популярній, доступній формі. Вони виходять через визначені проміжки часу, постійним для кожного року числом номерів

(випусків), що не повторюються за змістом, мають однотипне оформлення, номери (випуски) нумеровані і (або) датовані, і мають однаковий заголовок.

Газета – періодичне газетне видання, яке виходить через короткі проміжки часу і містить офіційні матеріали, оперативну інформацію, статті по актуальним суспільно-політичним, науковим, виробничим і іншим питанням, а також літературні твори і рекламу.

Журнал – це періодичне текстове видання, що містить статті чи реферати по різним суспільно-політичним, науковим, виробничим і іншим питанням, літературно-художні твори, має постійну рубрикацію, офіційно затверджене як даний вид видання.

Бюлетені і вісники можуть бути періодичними чи триваючими виданнями. Триваючі видання виходять через невизначені проміжки часу, відповідно до накопичення матеріалу, не повторюються за змістом, мають однотипне оформлення і (або) датовані, мають загальний заголовок.

Бюлетень (вісник) – це періодичне видання чи видання, що триває, воно випускається оперативно, містить короткі офіційні матеріали з різних питань.

В завершення короткої характеристики основних джерел наукової інформації варто згадати не паперові, нетрадиційні джерела: кінофільми, відеофільми, мікрофільми, магнітні й оптичні диски й ін. Так, в останні роки випускаються оптичні компакт-диски (CD-ROM) з бібліографічними базами даних по соціальним, технічним і гуманітарним наукам.

4.2. Первинна та вторинна інформація

Всі джерела інформації створюють величезні інформаційні потоки, серед яких розрізняють дві головні групи – первинну і вторинну інформацію, що створюють висхідний і спадний потоки інформації.

Первинна інформація (первинні джерела) – це вихідна інформація, яка є результатом безпосередніх експериментальних досліджень, вивчення практичного досвіду (це фактичні дані, які зібрані дослідником, їх аналіз і перевірка). До них належать монографії, журнальні статті, описи винаходів (патентів і авторських свідоцтв), збірники праць конференцій і тематичних збірників, дисертації. Називаючи ці джерела інформації первинними, підкреслюють, що інформація в них з'являється вперше. При цьому

серед первинних джерел, що публікуються, головними є статті в наукових журналах і патенти (авторські свідоцтва).

Висхідний – це потік інформації від користувачів в органи, що реєструють. Уся науково-технічна інформація реєструється в Державному інституті НТІ (ДІНТІ). Виконавці науково-технічної роботи (НДІ, вузи й ін.) після утвердження плану робіт зобов'язані у місячний термін представити інформаційну карту в ДІНТІ. До висхідного потоку відносять також статті, спрямовані в різні журнали.

Вторинна інформація (вторинні джерела) – це результат аналітичної обробки первинної інформації, який в максимально стислому вигляді відображає її зміст. До вторинних джерел інформації належать:

- інформаційні видання (сигнальна інформація, реферативні журнали, експрес-інформація, огляди);
- довідкова література (енциклопедії, словники);
- каталоги і картотеки;
- бібліографічні видання.

Ця інформація служить теоретичним та експериментальним підґрунтям, основою проведення наукового дослідження є доказом наукової обґрунтованості роботи, її достовірності та новизни.

Вторинна інформація формує спадний потік інформації - це потік у виді бібліографічних оглядових реферативних і інших даних, що направляється в низові організації по їхніх запитах.

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

Довідково-пошуковий апарат – це сукупність упорядкованих вторинних документів, створюваних для пошуку першоджерел.

4.3. Роль науково-технічної інформації в наукових дослідженнях

Важливою умовою будь-якої наукової роботи є глибоке знання як вітчизняної, так і закордонної літератури за питанням, яке вивчається.

На перших порах самостійної науково-дослідницької роботи молоді спеціалісти зіштовхуються з труднощами, як і де шукати потрібну їм літературу. А для студентів дуже необхідно вміння користуватися довідковими виданнями, енциклопедіями, словниками, знати основи бібліографічної техніки, а також володіти технікою запису прочитаного матеріалу.

Характерною рисою розвитку сучасної науки є бурхливий потік нових наукових даних, які є результатом досліджень. Сучасна наука звалює на дослідника шквал інформації.

За даними Інституту науково-технічної інформації, всесвітній фонд наукових видань перевищує 40 мільйонів назв, а фонд патентів нараховує 15 млн. документів. Щорічно у світі видається більш 500 тисяч книг по різних питаннях, а також кожен день видається біля 100 сторінок тільки коротких резюме до статей і книг, щорічно публікується близько 800 тис. звітів із науково-дослідницьких робіт, 85 тис. оригінальних статей, більше 700 тис. заявок і описів винаходів. На 60 мовах світу видається близько 100 тис. науково-технічних журналів, а кількість публікацій в них зростає і подвоюється кожні 10 років, реєструється більше 500 тис. патентів, 250 тис. наукових дисертацій, оглядів. Щохвилини у світі публікується 3000 сторінок матеріалів, що містять наукову інформацію. Кількість публікацій щорічно зростає на 8 - 10%.

Велика кількість наукової інформації по усім галузям науки і техніки є в міжнародній мережі INTERNET. Але, незважаючи на це, величезна кількість науково-технічної інформації залишається неопублікованою.

Інформація має властивість «старіти». Це зв'язане з появою нової друкованої і неопублікованої інформації чи відсутністю потреби в даній інформації. По даним закордонних дослідників інтенсивність зменшення цінності інформації («старіння») орієнтовно складає 10% у день для газет, 10% на місяць для журналів і 10% у рік для книг.

Таким чином, відшукати нове, передове, наукове в рішенні даної теми - складне завдання не лише для одного науковця, але і для великого колективу.

Недостатнє використання світової інформації приводить до дублювання досліджень. Кількість повторно одержуваних даних досягає в різних сферах науково-технічної творчості 60 і навіть 80%. А це втрачає, що у США, наприклад, оцінюються багатьма мільярдами доларів щорічно.

Кожний крок на шляху прогресу науки досягається все більшою працею, все більш дорогою ціною. За останні чотири десятиліття збільшення в два-три рази кількості нових наукових даних супроводжувалося в світі восьми-десятикратним ростом обсягу друкованої і рукописної інформації, п'ятнадцяти-двадцятикратним збільшенням чисельності науковців і більш ніж сторазовим ростом асигнувань на науку і на освоєння її результатів.

Тобто, правильне використання науково-технічної інформації

має величезну економічну ефективність.

На сучасному етапі розвитку ринкових відносин, коли темпи накопичення і передачі інформації зростають, виникло протиріччя між виробництвом інформації та можливостями її споживання, переробки і використання. Потрібні відповідні методики орієнтації наукових працівників на найбільш продуктивний пошук і використання відповідних інформаційних матеріалів.

Як же впоратися з таким напором інформації, розібратися в ній, уміти класифікувати її, відібрати необхідне і потрібне, проаналізувати вихідну інформацію?

Розібратися в величезній кількості друкованих видань для вирішення наукових і технічних питань досліднику й інженеру допомагає бібліографія, тобто інформація у якій зібрані та класифіковані відомості про літературу з певної галузі.

У сучасних умовах джерела інформації можуть надати 95-98% усіх необхідних вченому відомостей, і лише 2-5% залишається на самостійне доопрацювання. При цьому підраховано, що біля 50% свого часу науковець витрачає на пошук інформації.

Питання для самоконтролю

1. Що таке наукова інформація?
2. Що таке видання?
3. Охарактеризуйте наукові твори.
4. Охарактеризуйте наукові видання та розкрийте їх види?
5. Охарактеризуйте навчальні видання та розкрийте їх види?
6. розкрийте довідково-інформаційні видання та розкрийте їх види?
7. Що таке періодичні і неперіодичні видань?
8. Що таке первинна та вторинна інформація?
9. Охарактеризуйте роль науково-технічної інформації в наукових дослідженнях.

Рекомендована література для вивчення теми: [1, с. 214-260, 314-337; 2, с. 28-52; 3, с. 30-49; 5, с. 80-89; 6, с. 46-58; 8, с. 91-114; 13, с. 77-95; 15, с. 32-49].

ТЕМА 5 ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Ключові слова і терміни: актуальність, гіпотеза, діловитість, динамізм, енергійність, критичність, плановість, проблема, самоорганізація, творчий підхід, варіант, висновки, вступ, додатки, завдання, зміст, мета, науковий керівник, розділ, рукопис, аббревіатура, література, методи дослідження, наукова новизна, текст, титульний аркуш, практичне значення.

5.1. Організація творчої діяльності дослідника

Наукова діяльність є складним творчим процесом, який має власну логічну послідовність, вимагає відповідної організації праці дослідника. Основні форми становлення нового знання – це науковий факт, наукова проблема, гіпотеза і теорія.

Наукові дослідження проводяться насамперед в інтересах практики та для подальшого розвитку теорії. Вони також здійснюються з метою подолання певних труднощів у процесі наукового пізнання, пояснення раніше невідомих фактів або для виявлення неповноти існуючих способів пояснення відомих фактів. Труднощі наукового пошуку найчіткіше проявляються у так званих проблемних ситуаціях, коли існуюче наукове знання, його рівень і понятійний апарат недостатні для вирішення нових завдань пізнання та практики.

Наукове дослідження не лише розпочинається з виявлення і формулювання проблеми, а й постійно має справу з новими проблемами, оскільки вирішення однієї з них призводить до виникнення множини інших. Рівень наукового дослідження здебільшого визначається тим, наскільки новими й актуальними є проблеми, над якими працює дослідник. Вибір і постановка таких проблем обумовлюються об'єктивними та суб'єктивними умовами. Вирішення проблеми завжди передбачає вихід за межі відомого і тому не може знаходитися за допомогою наперед відомих правил і методів, що, однак, не виключає можливості і доцільності планування дослідження.

Наукову проблему часто характеризують як «усвідомлене незнання». Дійсно, наукова проблеми виникає разом із розумінням того, що наявні знання є неповними, і цю ситуацію можна виправити лише в результаті подальшого розвитку науки та практики.

Отже, **наукова проблема** – це форма наукового мислення, зміст якої становить те, що не досліджено людиною, але потребує пізнання, тобто це питання, котре виникло у процесі пізнання або практичної діяльності, і потребує відповідного науково-практичного вирішення. Це – не застигла форма, а процес, який охоплює два основні етапи: постановку проблеми та її вирішення. Вміння правильно поставити проблему - необхідна передумова її успішного вирішення. «Формулювання проблеми, - зазначав А. Ейнштейн, — часто суттєвіше, ніж її вирішення, котре може бути справою лише математичного чи експериментального мистецтва. Постановка нових питань, розвиток нових можливостей, розгляд старих проблем під новим кутом зору вимагають творчої уяви і відтворюють дійсний успіх у науці».

Поставити наукову проблеми - це означає:

- розмежувати відоме і невідоме, факти, що пояснені, які потребують пояснення, факти, що відповідають теорії і котрі суперечать їй;
- сформулювати питання, яке висловлює основний зміст проблеми, обґрунтувати його правильність і важливість для науки та практики;
- визначити конкретні завдання, послідовність їх вирішення, методи, котрі будуть застосовуватися.

Для формулювання проблеми необхідно не лише оцінити її значення для розвитку науки і практики, а й мати методи і засоби її вирішення. По суті, вибір проблем здебільшого визначає напрямок наукового пошуку, стратегію і тактику дослідження. Вибір, постановка і вирішення проблем залежать як від об'єктивних, так і суб'єктивних факторів. До перших можна віднести: ступінь зрілості і розвитку об'єкта дослідження; рівень стан знань, теорій у певній галузі науки; потреби суспільної практики; наявність спеціальних технічних засобів, методів і методики дослідження. Суб'єктивні фактори також суттєво впливають на постановку і вирішення проблем; передусім – це наукові інтереси та практичний досвід дослідника, оригінальність мислення, наукова сумлінність, моральне задоволення, яке він отримує при дослідженні, тощо.

Перед початком дослідження необхідно провести попередню роботу з метою формулювання наукової проблеми та визначити шляхи її розв'язання. Така робота може здійснюватися, наприклад, наступним чином:

1. Виявлення нових фактів та явищ, що не можуть пояснюватись існуючими теоріями, а також практичних проблем, які

потребують наукового обґрунтування і вирішення. Попередній аналіз повинен розкрити характер та обсяг нової інформації, що спонукає дослідника до наукового пошуку та створення нових теорій.

2. Попередній аналіз та оцінка тих ідей і методів вирішення проблеми, котрі можна висунути на основі нових фактів та існуючих теоретичних передумов. Отже, відбувається висування, обґрунтування й оцінка тих гіпотез, з допомогою яких передбачається розв'язати проблему. При цьому не ставиться завдання конкретної розробки однієї гіпотези, а проводиться порівняльна оцінка різних гіпотез, ступеня їх емпіричної і теоретичної обґрунтованості.

3. Визначення мети вирішення і типу проблеми, її зв'язок з іншими проблемами. Більш повне і комплексне розв'язання проблеми передбачає наявність відповідної за обсягом та якістю емпіричної інформації, а також певного рівня розвитку теоретичних уявлень, тому досліднику дуже часто необхідно відмовитися від повного вирішення проблеми й обмежитися вужчим або частковим варіантом.

4. Попередній опис та інтерпретація проблеми. Після виконання попередніх етапів створюється можливість точнішого опису, формулювання і тлумачення проблеми за допомогою наукових понять, категорій, принципів і суджень. Дослідник повинен з'ясувати специфіку зв'язку між емпіричними даними, на яких базується проблема, і тими теоретичними гіпотезами і припущеннями, котрі висуваються для її вирішення.

Наукові дослідження умовно можна поділити на теоретичні та прикладні. Перші спрямовані на розкриття нових властивостей, відношень і закономірностей реального світу, тобто досліджують проблеми, пов'язані з пізнанням властивостей, законів природи та суспільства. Другі здійснюють пошук та аналіз шляхів, засобів і методів наукового пізнання з метою їх втілення у практичну діяльність.

Кожний дослідник повинен знати специфіку наукової діяльності загалом і конкретної галузі знань зокрема. Ефективність наукового дослідження, оптимальне використання потенційних можливостей дослідника залежать від організації його праці. Чим вища організація наукового дослідження та праці дослідника, тим вагоміших результатів він може досягти за менший період часу, тим вищою буде якість та ефективність праці. Основні принципи раціональної організації наукової діяльності – це творчий підхід до постановки та вирішення проблем, наукове мислення, плановість, динамічність, колективність, самоорганізація, економічність, критичність і самокритичність, діловитість, енергійність, практичність.

Творчий підхід означає, що дослідник повинен прагнути до пояснення фактів, явищ і процесів реальної дійсності, намагатися внести щось нове у науку, тому для наукової діяльності характерною є постійна напружена розумова праця, спрямована на виявлення сутності та специфіки об'єкта і предмета дослідження. Дослідник має постійно розмірковувати про предмет дослідження, шукати шляхи розв'язання визначених наукових проблем.

Наукове мислення – це один із основних елементів наукової діяльності. Процес мислення відбувається у кожній людині по-різному, але значних результатів досягають лише ті дослідники, котрі постійно цілеспрямовано та наполегливо міркують, концентрують свою увагу на предметі дослідження, виявляють творчу ініціативу.

Плановість у науковій діяльності обумовлюється тим, що цей вид праці людини є складним, трудомістким, часто вимагає значних витрат часу та коштів. Отже, планова дисципліна допомагає запобігти невиправданим витратам часу і ресурсів, ефективно та результативно вирішувати наукові проблеми. Плановість у науковій діяльності реалізується шляхом розробки різноманітних планів і програм, календарних графіків, блок-схем, індивідуальних планів тощо. Згідно з цими документами перевіряється хід дослідження, його відповідність встановленим термінам, змісту етапів. За весь період дослідження може бути розроблено декілька планів з різним ступенем деталізації, початковий план уточнюється і коригується відповідно до отриманих на кожному етапі дослідження результатів.

Колективність наукової діяльності полягає в тому, що дослідник є членом певного колективу (групи, кафедри, інституту). Він може звертатися за порадами та обговорювати одержані результати з членами цього колективу, з науковим керівником, виступати з доповідями і повідомленнями на семінарах, наукових конференціях тощо.

Надзвичайно велике значення має *самоорганізація* праці дослідника, оскільки наукова діяльність підлягає обмеженій регламентації і нормуванню. Самоорганізація передбачає:

- відповідну організацію робочого місця із забезпеченням оптимальних умов для високопродуктивної дослідницької праці;
- дотримання дисципліни праці;
- послідовність у нагромадженні знань;
- систематичність у дотриманні єдиної методики і технології при виконанні однотипних робіт.

Самоорганізація базується на певних правилах науково-дослідної роботи: постійно розмірковувати про предмет дослідження;

працювати згідно з планом; при виконанні першочергової роботи відкидати другорядні справи; оптимально розподілити сили та час; заздалегідь готувати все необхідне; не робити кілька справ одночасно; творчу роботу виконувати перед технічною, а складну – перед простою; доводити розпочате до кінця; постійно контролювати свою роботу; вчасно вносити корективи; обмежувати ширину і глибину дослідження.

5.2. Технологія наукової діяльності

Будь-яке наукове дослідження передбачає максимальне використання комплексу індивідуальних якостей дослідника, певних прийомів і способів дослідницької праці. Для ефективної наукової творчості дослідник повинен мати певні особистісні якості (табл. 5.1). Безумовно, важко знайти людину, котра мала би ці риси в повному обсязі, але потрібно прагнути їх розвивати та виховувати.

Необхідна постійна робота над собою для більш повного розкриття задатків і здібностей, уваги, пам'яті, спостережливості, формування навичок наукової праці тощо.

Дослідницька діяльність – це такий вид діяльності людини, що складно передбачити або прогнозувати. Існують певні правила, котрих доцільно дотримуватись у процесі досліджень, зокрема:

- поступове входження в роботу;
- ритмічність і рівномірність праці;
- планування роботи.

Наукова діяльність має творчий характер, тому характеризується імпульсивністю, імпровізацією, потребує відповідного настрою. Успіх забезпечує насамперед систематична, ритмічна, ретельно спланована щоденна робота. Перед тим, як приступити до неї, необхідно її обміркувати, відокремити найважливіші, термінові справи на поточний день.

Слід також дотримувати планів, які складаються на день, тиждень, місяць тощо. Їх доцільно розробляти за участю наукового керівника. У плануванні роботи необхідно враховувати, що найсприятливіший час для виконання складних і творчих завдань – від 10 до 12 години, після цього настає деякий спад активності, яка поновлюється з 14 до 17 години, а потім починає різко спадати. Слід пам'ятати, що недоцільно працювати кілька годин, а потім робити тривалий відпочинок; краще чергувати роботу протягом 45 хвилин з перервою 15 хвилин, працювати за комп'ютером не більше 4-х годин на день.

Таблиця 5.1 – Основні особистісні якості дослідника

<i>Творчі та ділові якості</i>	<i>Основні характеристики</i>
Професійна підготовка	Наявність спеціальних знань, що відповідають специфіці наукової діяльності і обраному предмету дослідження, загальна ерудиція, наявність знань у суміжних галузях науки. Основні елементи: високий рівень базової освіти, володіння комп'ютером і сучасними інформаційними технологіями, науковою рідною мовою, знання іноземної мови тощо.
Допитливість	Внутрішнє прагнення до збагнення істини, увага до непізаного і незрозумілого, високий інтерес до нових знань, зокрема до навчальної та наукової літератури.
Спостережливість	Здатність до цілеспрямованого виявлення об'єктивних властивостей, зв'язків і відношень досліджуваних об'єктів.
Ініціативність	Внутрішнє прагнення до вдосконалення форм діяльності, опанування новими методами, способами та прийомами дослідження, здатність до самостійного прийняття рішень.
Почуття новизни	Вміння по-новому підходити до предмета дослідження, критичне ставлення до наявних точок зору, нетерпимість до догматизму, творчий підхід у роботі, активна підтримка всього нового та прогресивного.
Зацікавленість у результатах дослідження	Наявність внутрішньої потреби (мотивів, ідей), що спонукають до дослідження, ставлення до наукової праці як до важливої, привабливої.
Пунктуальність, ретельність, обов'язковість	Якісне, своєчасне та ретельне виконання планів і графіків дослідження, дотримання власних зобов'язань.
Відповідальність і надійність	Здатність виконувати свої обов'язки, нести відповідальність за наукові дослідження, свої дії, вчинки та слова.
Організаторські здібності	Здатність до планування, упорядкування, узгодження, вдосконалення як власної діяльності, так і діяльності інших людей з метою досягнення поставленої мети та виконання завдань дослідження. Уміння раціонально й ефективно організувати свою наукову працю.
Комунікабельність	Уміння налагоджувати контакти з різними людьми в процесі наукових досліджень.
Доброзичливість	Повага до інших людей і їх точок зору, людяність, прагнення допомогти у вирішенні певних проблем, співчуття.
Здорове честолюбство	Прагнення до визнання власних досягнень і поваги з боку колег і науковців, до просування по службі та кар'єрного росту.

Робота упродовж тижня також повинна мати певний ритм. Понеділок є днем «входження» у роботу, тому в цей день не варто починати важливі і складні справи, а робити це слід у вівторок і середу. До п'ятниці накопичується втома, тому в суботу та неділю краще відпочивати.

Для раціональної організації праці досліднику треба мати робочий блокнот, в якому фіксувати ті справи, котрі він планує зробити протягом дня. Можна використовувати спеціальні папки-гармошки, сторінки яких присвячені одному дню або тижню і в які вкладаються документи, записки-нагадування, доручення наукового керівника тощо.

Кожний дослідник повинен, враховуючи свої індивідуальні особливості, розробити власні прийоми «входження» в роботу, встановити її ритм і тривалість.

Важливе значення для забезпечення високого рівня працездатності має належна організація робочого місця. Воно повинно правильно освітлюватися (згори і зліва), утримуватись у робочому порядку. Комп'ютер слід розташовувати таким чином, щоб ним було зручно користуватися. На робочому місці доцільно тримати лише ті документи і матеріали, які необхідні в певний момент, усі інші - розташовувати у заведеному порядку в ящиках, шафах, картотеках. Дотримання звичного встановленого порядку на робочому місці полегшує працю, робить її раціональнішою, економить час на пошуки необхідних матеріалів, запобігає їх «зникненню».

У сучасних умовах одним з основних технічних засобів, якими користується дослідник, є персональний комп'ютер (ПК). Для документування переважно використовується Microsoft Word – потужний текстовий редактор, що призначений для виконання процесів створення й обробки текстів: від набору і верстки до перевірки орфографії, вставки у текст графіки, роздрукування. Він має апарат, який дає змогу швидко та якісно створювати і зберігати документи. Бажано, щоб ПК був підключений до всесвітньої мережі Internet, що створює додаткові можливості для пошуку інформації за темою дослідження.

У процесі наукового пошуку дослідник здійснює ділове спілкування, котре може мати інформаційний або дискусійний характер, тому він повинен бути компетентним, тактовним, володіти прийомами безпосередніх та опосередкованих контактів, прагнути оперативно й ефективно вирішити чи обговорити питання. Попередня підготовка передбачає визначення мети, теми, терміну, основних запитань, даних тощо. Важливе значення має також техніка

спілкування, тобто ті правила і прийоми, які використовуються для ділових контактів, зокрема:

- визначеність, тобто чітке обмеження предмета спілкування (обговорення), його мети, формулювання питань, можливих варіантів вирішення;

- обґрунтованість, тобто максимальна аргументованість своєї точки зору, визначення системи доказів, логічність викладення власної позиції;

- послідовність у відстоюванні власної точки зору, поглядів, думок, несуперечність тверджень, доказів, готовність до зміни своєї позиції лише за наявності вагомих аргументів опонента.

При веденні діалогу слід уважно вислуховувати співрозмовника, ставитися до нього неупереджено, делікатно, з повагою. Основні моменти такого спілкування доцільно занотовувати, щоби пізніше проаналізувати точку зору співрозмовника, його аргументи.

У процесі наукового пошуку в дослідника накопичуються різні за змістом і формою матеріали (рукописи, ксерокопії, конспекти, вирізки, картотеки, дискети тощо), які по суті є персональним архівом. Крім цього, дослідник має книги, періодичні видання, інструкції та інші публікації, що створюють особисту бібліотеку.

Ведення власного архіву для дослідника є дуже важливим. Матеріали необхідно систематизувати за тематикою, формою, характером і зберігати в окремих папках, дискети – в окремих коробках. Бажано вести картотеку матеріалів, в якій чітко вказувати їхній зміст і місце знаходження.

Особиста бібліотека також повинна впорядковуватись і систематизуватись за видами видань (довідники, енциклопедії, словники, монографії, підручники); коли ж літератури багато – за її тематикою. Щодо періодичних видань, то доцільно окремо зберігати останні номери і видання минулих років. Потрібні для роботи статті чи інші матеріали варто копіювати і зберігати окремо у вигляді підшивок за окремими напрямками дослідження або темами.

5.3. Структура наукового дослідження

Весь процес наукового дослідження, у т. ч. й підготовку магістерської роботи як самостійної науково-дослідницької кваліфікаційної роботи, можна поділити на етапи:

1. Обґрунтування наукової проблеми, формулювання теми дослідження.

2. Постановка мети і конкретних завдань дослідження.
3. Визначення об'єкта і предмета дослідження.
4. Накопичення необхідної наукової інформації, пошук літературних та інших джерел відповідно до теми і завдань дослідження, їх вивчення й аналіз.
5. Відпрацювання гіпотез і теоретичних передумов дослідження.
6. Вибір системи методів проведення дослідження.
7. Обробка, аналіз, опис процесу та результатів дослідження, що проводилося згідно з розробленою програмою і методикою.
8. Обговорення результатів дослідження.
9. Формулювання висновків та оцінка одержаних результатів, їх публічний захист.

Процес наукового дослідження і підготовки магістерської роботи як його окремого виду у контексті системного підходу подано на рис. 5.1.

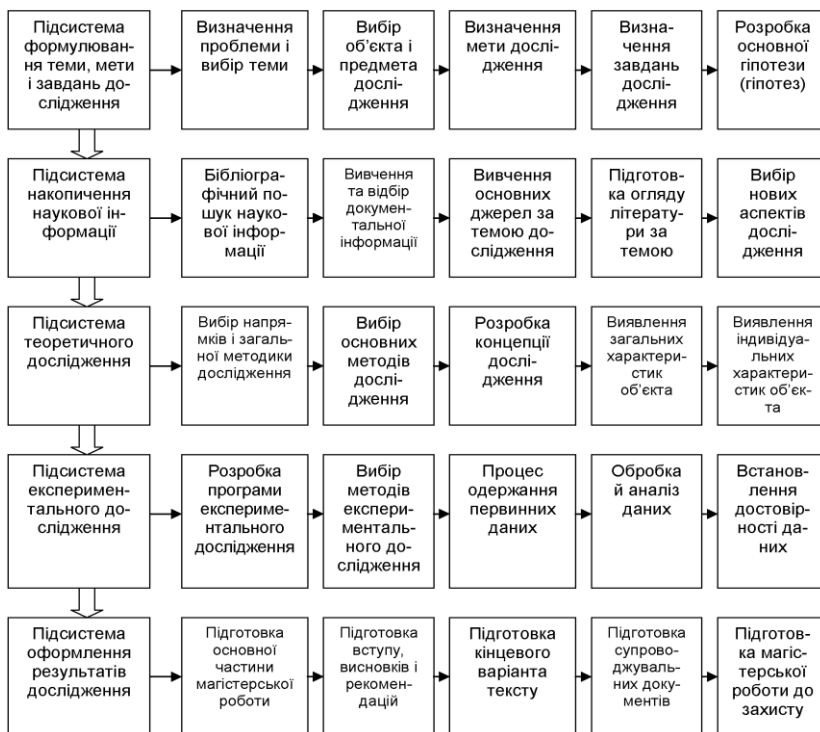


Рисунок 5.1 – Загальна схема підготовки магістерської роботи

Обґрунтування наукової проблеми, вибір та формулювання теми дослідження – це початковий етап будь-якого дослідження. Стосовно магістерської роботи важливими є її актуальність і практична спрямованість. Оскільки магістерська робота є науково-дослідницькою кваліфікаційною працею, те, як автор вміє обрати тему і наскільки правильно він її розуміє й оцінює з точки зору своєчасності та соціальної значущості, характеризує його професійну підготовленість. При виборі теми основними критеріями мають бути її актуальність, новизна і перспективність. Формулюючи актуальність теми, слід вказати, до якої сфери діяльності або галузі знань вона належить, чим обумовлено її вибір, а також для чого і де в практиці необхідне запропоноване дослідження.

Потрібно кількома реченнями висвітлити головне: суть проблеми, з якої випливає актуальність теми. Проблема в науці – це суперечлива ситуація, котра вимагає свого вирішення. Правильна постановка та ясне формулювання нових проблем іноді має не менш важливе значення, ніж їх вирішення. По суті вибір проблеми якщо не повністю, то здебільшого визначає як стратегію дослідження, так і напрямок наукового пошуку. Не випадково вважається, що сформулювати наукову проблему – означає показати вміння відокремити головне від другорядного, виявити те, що вже відомо і невідомо науці з предмету дослідження.

Далі логічно перейти до формулювання мети дослідження, а також конкретних завдань, які необхідно вирішити відповідно до цієї мети. Це, як правило, робиться у формі перерахування (вивчити, описати, встановити, з'ясувати, запропонувати, розробити тощо). Формулювання цих завдань необхідно робити якомога реальніше, оскільки опис їх вирішення становитиме зміст розділів магістерської роботи; це важливо також і тому, що їхні назви відповідають сформульованим завданням дослідження.

Надалі визначаються об'єкт і предмет дослідження. Об'єктом дослідження може бути галузь, підприємство або група підприємств, структури органів управління, тобто те, що породжує проблемні ситуації й обрані для вивчення. Предмет – це певна сфера діяльності об'єкта, на яку спрямована увага дослідника. Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті відокремлюється та його частина, котра є предметом дослідження, який і визначає тему магістерської роботи.

Дуже важливим етапом наукової праці є вибір методів дослідження – інструментарію, за допомогою якого отримують фактичний матеріал, що є необхідною умовою досягнення поставленої в роботі мети.

Опис процесу дослідження – це основна частина магістерської роботи, де висвітлюється методика і техніка дослідження на основі методологічних засад певної галузі знань (науки), а також з використанням логічних законів і правил.

Важливим етапом процесу наукового дослідження є обговорення його результатів на засіданнях профілюючих кафедр, на семінарах, дискусіях із науковим керівником тощо.

На заключному етапі наукового дослідження формулюються висновки, котрі містять те нове і суттєве, що становить наукові і практичні результати дослідження. Наукові результати – це знання, котрі відповідають вимогам новизни, достовірності та практичної цінності. Їх можна поділити на два види: теоретико-методологічні (концепція, гіпотеза, класифікація, закон, метод) та інструментальні або прикладні (спосіб, методика, алгоритм тощо).

Починаючи роботу, дослідник повинен раціонально розподілити свій час, за допомогою наукового керівника розробити план магістерської роботи і після остаточного узгодження теми почати її розробку.

Попередній робочий план дослідження лише в загальному дає характеристику об'єкта і предмета дослідження, з часом такий план уточнюється в процесі роботи. Як правило, це план-рубрикатор, який складається з переліку розміщених у логічній послідовності розділів, підрозділів, рубрик досліджуваної теми. На завершальних етапах складається уточнений план з найбільшою конкретизацією завдань дослідження. План завжди має динамічний, рухомий характер і не повинен сповільнювати розвиток ідей і задумів дослідника при збереженні основного напрямку і мети роботи.

5.4. Сутність магістерської роботи, її структура

Магістерська робота – це самостійна науково-дослідницька кваліфікаційна робота, що синтезує підсумок теоретичної і практичної підготовки в рамках нормативної та варіативної складових освітньо-професійної програми (ОПП) підготовки магістра за відповідною спеціальністю і є формою контролю набутих студентом (слухачем) у процесі навчання інтегрованих знань, умінь і навичок, які необхідні

для виконання професійних обов'язків, передбачених освітньо-кваліфікаційною характеристикою (ОКХ). Основне завдання роботи – продемонструвати рівень наукової кваліфікації автора, вміння самостійно вести науковий пошук і вирішувати конкретні наукові завдання. Вона, з одного боку, має узагальнюючий характер, оскільки є своєрідним підсумком підготовки за відповідною ОПП, а з іншого – це самостійне оригінальне наукове дослідження студента (слухача), що має практичну цінність для підприємств, організацій, установ.

Метою магістерської роботи є глибоке осмислення професійної проблеми, комплексне оволодіння матеріалом, методами наукового дослідження, практичне застосування теоретичних знань при розробці інноваційних пропозицій у певній галузі економіки і прийняття відповідних управлінських рішень.

Запропоновані у роботі інноваційні рішення мають бути науково обґрунтованими, базуватися на комплексному аналізі існуючої ситуації і прогнозі щодо результатів впровадження пропозицій автора з урахуванням ризиків.

При підготовці магістерської роботи автор повинен уміти:

- формулювати мету і завдання дослідження, визначати його об'єкт і предмет;
- складати план дослідження;
- вести бібліографічний пошук із застосуванням сучасних інформаційних технологій;
- використовувати сучасні методи наукового дослідження, модифікувати наявні та розробляти нові методи з урахуванням завдань конкретного дослідження;
- обробляти отримані теоретичні й емпіричні результати, аналізувати і синтезувати інформацію;
- оформляти результати досліджень відповідно до встановлених вимог.

Комплексні завдання, що вирішуються у роботі, мають продемонструвати наявність умінь з обліково-аналітичної, прогнозно-планової, інформаційно-комунікативної, організаційно-управлінської, організаційно-розпорядчої і контрольної діяльності на посадах, передбачених ОКХ, а також здатність до підготовки документів методичного і консультативного характеру.

Робота повинна демонструвати рівень фахової підготовки її автора до наукової і професійної діяльності, а саме:

- ступінь оволодіння теоретичними засадами у певній галузі економіки;

- вміння узагальнювати й аналізувати наукові джерела і фактичні (статистичні й адміністративні) дані;
- здатність працювати з нормативно-правовими актами;
- здатність використовувати сучасні методики дослідження, напрацьовані в галузях знань (соціологія, економіка, право, політологія, державне управління), та сучасні інформаційні технології;
- вміння знаходити аналоги розв'язання досліджуваних проблем у вітчизняній і зарубіжній практиці, адаптувати їх до конкретного предмета (об'єкта) дослідження;
- здатність до забезпечення інноваційної діяльності в процесі виконання своїх професійних (функціональних) обов'язків;
- готовність здійснювати дії щодо розвитку (або сприяння розвитку) всіх сфер життєдіяльності людини.

Робота готується українською мовою. Наукову інформацію в ній необхідно викладати у повному обсязі, обов'язково розкриваючи хід та результати дослідження, з детальним описом його методики. Повнота наукової інформації має відбиватися в деталізованому фактичному матеріалі з обґрунтуваннями, широкими історичними екскурсами.

Текст повинен охоплювати весь наявний знаковий апарат (формули, графіки, діаграми, схеми, таблиці тощо). В мовностилістичному оформленні матеріалу необхідно враховувати особливості наукового стилю мови, стисло, логічно й аргументовано викладати зміст і результати наукових досліджень, уникати загальних слів, бездоказових тверджень, тавтології.

Назва роботи має бути якомога коротшою, відповідати галузі знань (спеціальності) і суті досліджуваної наукової проблеми (завдання).

Магістерська робота повинна бути дослідницько-інноваційною працею, котра підпорядкована певній меті і передбачає вирішення конкретних економічних, соціальних, правових, управлінських та інших завдань на основі поглибленого вивчення чинного законодавства України, вітчизняної і зарубіжної літератури, передового досвіду, власних досліджень студентом (слухачем) реального об'єкта.

Тематика робіт розробляється випусковими кафедрами, які забезпечують реалізацію ОПП підготовки магістрів згідно з вимогами варіативної компоненти ОКХ фахівців з відповідної спеціальності (спеціалізації) або програми підготовки згідно із затвердженими програмами нормативних і вибірковок дисциплін. Вона щорічно переглядається і поновлюється. Магістерська робота, як правило, повинна виконуватися на замовлення підприємства, організації, установи.

Крім цього, магістерські роботи можуть виконуватись за тематикою, яку замовлятимуть державні установи, підприємства та підприємницькі структури, що уклали контракти на навчання студентів або мають договори про співпрацю і співдружність. Ці замовлення оформлюються листом. Студент (слухач) може запропонувати свою тему дослідження з обґрунтуванням доцільності її розробки (відповідно до попередньої науково-дослідної роботи, місця роботи тощо).

У будь-якому випадку студент (слухач) після вибору теми подає на ім'я завідувача випускової кафедри заяву з назвою магістерської роботи та обґрунтуванням, вказує об'єкт, на матеріалах якого виконуватиметься робота, методи дослідження, перелік досліджених питань. Вибираючи тему, слід враховувати її новизну і перспективність, наявність наукової бази, можливість отримання й опрацювання фактичного матеріалу (даних), наявність наукових і методичних наробок, перспективу професійного росту тощо.

На засіданні випускової кафедри розглядаються і затверджуються теми магістерських робіт, призначаються наукові керівники. Ними можуть бути викладачі з науковими ступенями і вченими званнями, а також спеціалісти підприємств, організацій та установ, котрі працюють за профілем магістерської роботи і мають науковий ступінь або є магістрами за відповідною спеціальністю. Як виняток, керівництво магістерською роботою може здійснювати викладач, який не має вченого ступеня, за рішенням вченої ради університету. Кількість магістерських робіт на одного керівника визначається нормативними документами Міністерства освіти і науки України.

Витяг із протоколу засідання кафедри подається в навчальне управління університету (центр підготовки магістрів) для формування наказу. Наказ про закріплення за студентами (слухачами) тем магістерських робіт і наукових керівників оформлюється не пізніше, ніж за вісім місяців до завершення навчання. Подальші зміни у формулюванні назви магістерської роботи аргументуються письмовою заявою студента, погоджуються з науковим керівником (віза на заяві) і потребують зміни у наказі за письмовим поданням завідувача кафедри (витяг із протоколу засідання) не пізніше ніж за три місяці до захисту. Зміни щодо керівників магістерських робіт оформлюють також наказом ректора університету за письмовим клопотанням завідуючого кафедри в момент виникнення такої потреби.

Науковий керівник магістерської роботи:

- керує підготовкою роботи;
- формує разом зі слухачем (студентом) завдання на підготовку роботи;
- надає допомогу в розробці календарного графіку написання роботи;
- рекомендує необхідну основну літературу, довідкові та інші матеріали;
- контролює виконання графіка підготовки роботи;
- проводить систематичні консультації, бесіди;
- контролює рівень виконання роботи (частинами та загалом);
- надає письмовий відгук про завершену роботу.

При складанні завдання на підготовку роботи науковий керівник передбачає в разі необхідності запрошення консультантів з окремих розділів роботи за рахунок часу загального обсягу, що надається на керівництво відповідно до норм часу. Призначення консультанта здійснюється наказом ректора університету, а також фіксується в завданні та вказується на титульному аркуші роботи.

Магістерська робота повинна виконуватись відповідно до затвердженого календарного плану та завдання. На кафедрі складається графік консультацій наукових керівників, в якому вказується час і місце їх проведення. Текст роботи набирається на комп'ютері з використання текстового редактора Word. Рекомендований обсяг магістерської роботи – 16-20 тис. слів, що становить приблизно 80-120 сторінок комп'ютерного набору. Магістерську роботу друкують за допомогою комп'ютера на одній стороні аркуша білого паперу (формат А4), розміщуючи на сторінці до 30 рядків, що містять 1600–1700 друкованих знаків. При наборі використовують шрифти текстового редактора Word розміру 14 пунктів через 1,5 міжрядкового інтервалу. Текст магістерської роботи друкують, залишаючи поля: праве – 1 см, ліве – 3 см, верхнє і нижнє – 2-2,5 см.

Рекомендується така структура роботи:

1. зміст;
2. перелік умовних позначень і спеціальних термінів (за необхідності);
3. вступ;
4. розділи основної частини;
5. висновки і пропозиції;
6. додатки (за необхідності);
7. список використаних джерел.

Наповнення кожної частини магістерської роботи визначається її темою. В процесі підготовки слід застосовувати весь арсенал методичних і технічних прийомів наукового дослідження.

5.5. Вимоги до магістерської роботи

Виконання та захист магістерської роботи має відобразити (виявити) основні рівні досягнення навчальних цілей за відповідною магістерською програмою і, зокрема, вміння:

- описати стан і рівень дослідженості проблеми в спеціальній літературі, висвітлити проблеми, що виникають у певній сфері діяльності;
- дати науково обґрунтовану інтерпретацію фактам, які виявлені в процесі дослідження, порівняти характер управлінських підходів до розв'язання проблеми в досліджуваній сфері діяльності (галузі економіки, регіоні тощо) з вітчизняними або світовими аналогами;
- висвітлити об'єктивні та суб'єктивні причини, котрі обумовили певний стан, управлінську ситуацію тощо;
- запропонувати вирішення проблеми, визначити економічний і соціальний ефект запропонованих рішень, використати зарубіжний і вітчизняний досвід, адаптувати його до конкретних умов, завдань і функцій;
- дати оцінку фактам, законодавчій базі, нормативним документам, проаналізувати інформаційну базу, викласти обґрунтовану точку зору на існуючу практику в певній сфері діяльності, показати власне бачення варіантів розв'язання проблеми, розробити концепцію удосконалення діяльності та запропонувати відповідні управлінські рішення, в т. ч. із застосуванням сучасної комп'ютерної техніки.

Робота повинна містити розроблені автором положення наукового, методичного і прикладного характеру, які є предметом захисту. У випадку запозичення ідей, розробок та інших матеріалів (текст, таблиці, схеми тощо) обов'язково робити посилання на автора і джерело інформації. При виявленні зловживання авторським правом і плагіату магістерська робота не допускається до захисту.

У роботі необхідно вказувати відомості про практичне використання отриманих у процесі дослідження результатів або рекомендацій щодо їх застосування, давати інформацію про апробацію результатів дослідження. На захист як самостійна розробка може

подаватися розроблений автором варіант документа (проект доповідної записки, проект закону, проект постанови, проект доповнення до діючих нормативно-правових актів тощо). За наявності подають опубліковані праці, довідку про апробацію (або впровадження).

Наукову роботу, що подається на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр», готують у вигляді спеціально підготовленого рукопису (комп'ютерний варіант) у твердій палітурці. Її оформлення – важливий процес, нехтувати яким не можна, оскільки вміння дотримуватися встановлених вимог свідчить про кваліфікацію і професіоналізм автора.

Титульний аркуш магістерської роботи містить:

- найменування міністерства – Міністерство освіти і науки України;
- найменування вищого навчального закладу та кафедри, де виконана магістерська робота;
- тему магістерської роботи;
- шифр і найменування спеціальності;
- прізвище, ім'я, по батькові автора;
- науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали наукового керівника і консультанта;
- науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали керівника магістерської програми;
- підпис директора центру підготовки магістрів;
- місто, рік.

Зміст розміщують на початку роботи. У ньому вказують назви розділів, підрозділів, рубрик, які мають самостійний заголовок, номери їхніх початкових сторінок. Заголовки змісту мають точно повторювати заголовки в тексті. Скорочувати або давати їх за іншою редакцією, послідовністю і підпорядкованістю порівняно з текстом не можна.

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів подають у роботі окремим списком перед вступом, якщо вжито специфічну термінологію, а також маловідомі скорочення, нові символи, позначення тощо.

Перелік друкують двома колонками, в яких зліва за абеткою наводять, наприклад, скорочення, а справа - їх детальне розшифрування.

Якщо в роботі спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення тощо повторюються менше трьох разів, перелік не складають, а розшифрування наводять у тексті при першому згадуванні.

Вступ - розкриває сутність і стан наукової проблеми (завдання) та її значущість, підстави і вихідні дані для розробки теми, обґрунтування необхідності проведення дослідження. У вступі подають загальну характеристику магістерської роботи у такій послідовності:

1. **Актуальність теми.** На основі критичного аналізу відомих шляхів вирішення проблеми чітко й аргументовано обґрунтовують актуальність і доцільність роботи для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва, державного управління тощо.

2. **Мета і завдання дослідження.** Формулюють мету роботи і завдання, котрі необхідно вирішити для її досягнення. Мета роботи, як правило, тісно переплітається з назвою магістерської роботи і повинна чітко вказувати, що саме вирішується в магістерській роботі.

3. **Методи дослідження.** Подають перелік використаних методів дослідження. Перераховувати їх треба відповідно до змісту роботи, коротко відзначаючи, що саме досліджувалось тим чи іншим методом.

4. **Наукова новизна отриманих результатів.** Коротко викладають нові наукові положення (рішення), запропоновані автором особисто. Показують відмінність отриманих результатів від відомих раніше, описують ступінь новизни (вперше отримано, вдосконалено, подальше розвинуто).

5. **Наукове значення роботи.** Показують, яке значення мають наукові положення, запропоновані в магістерській роботі, з точки зору розвитку (доповнення) наукових знань для вирішення тієї чи іншої наукової проблеми.

6. **Практичне значення отриманих результатів.** Висвітлюють результати практичного застосування отриманих результатів або рекомендацій щодо їх використання. Необхідно коротко повідомити про впровадження результатів досліджень, назвавши організації, в яких здійснена реалізація, форми реалізації і реквізити відповідних документів. Впровадження, як правило, оформлюється актом або довідкою.

Структура магістерської роботи. Наводиться перелік розділів та їхній короткий зміст.

Основна частина розкриває зміст дослідження. Вона складається з розділів, підрозділів (параграфів), пунктів, підпунктів. У розділах основної частини детально розглядаються методика і техніка дослідження, узагальнюються його результати. Всі несуттєві для вирішення наукового завдання матеріали виносяться в додатки. Зміст розділів має точно відповідати темі роботи і повністю її розкривати. Основна частина повинна складатися не менше як з трьох розділів,

кожний розділ – не менше як з двох параграфів. У магістерській роботі автор обов'язково має продемонструвати вміння застосовувати сучасні інформаційні комп'ютерні технології.

В розділах основної частини подають:

- ✓ огляд літератури за темою і вибір напрямків дослідження;
- ✓ виклад загальної методики й основних методів дослідження;
- ✓ опис експериментальної частини і методики дослідження;
- ✓ опис проведених теоретичних та експериментальних

досліджень;

- ✓ аналіз та узагальнення результатів дослідження.

Рекомендується наступний зміст розділів магістерської роботи.

Перший розділ – теоретичний. У ньому розкриваються основні теоретичні і методологічні положення, проблеми, що існують у практиці, дискусійні та невирішені аспекти теми, нормативно-правове забезпечення у певній сфері діяльності, огляд літератури, зарубіжний досвід розв'язання проблеми.

Другий розділ – аналітико-експериментальний. У ньому описується сучасний стан досліджуваного об'єкта, наводяться методи вирішення завдань і їхні порівняльні оцінки, здійснюється аналіз і критична оцінка практики управлінської діяльності стосовно визначеного об'єкта дослідження, його стану та перспектив розвитку, розробляється загальна методика дослідження. Всі аналітичні розрахунки, таблиці, графіки повинні супроводжуватися тлумаченнями та висновками, котрі дають змогу визначити сутність досліджуваних явищ і процесів.

Завданням *третього розділу – проектно-рекомендаційного* – є розробка конкретних рекомендацій, пропозицій, моделей управління параметрами розвитку та діяльності досліджуваного об'єкта. Тут подаються виклади результатів дослідження з висвітленням власного бачення шляхів вирішення проблеми, того нового, що вносить автор у розробку проблеми. Доцільно також результати емпіричних досліджень зіставити з теоретичними, розглянути питання впровадження, ефективності дослідження, перспективи подальшої розробки проблеми. У разі необхідності основна частина може складатися більше ніж з трьох розділів. Кожний розділ основної частини завершується висновками, які містять стислий виклад наукового результату (1–1,5 стор.)

Надзвичайно *важливим розділом є – висновки*, де наводяться основні наукові результати, отримані автором особисто, стисло викладаються підсумки проведеного дослідження. У них коротко розглядають найважливіші наукові та практичні результати,

формулюють суть розв'язаних наукових завдань та їхнє значення для науки і практики, визначають позитивні та негативні сторони запропонованих рішень, порівнюють їх з відомими положеннями, дають рекомендації щодо наукового і практичного використання здобутих результатів.

У *додатки* виносяться допоміжні або додаткові матеріали, які переобтяжують текст основної частини, але необхідні для повноти її сприйняття. За формою це може бути текст, таблиця, схема, графік, карта, веб-сайт тощо.

Список використаних джерел містить джерела, з котрих у роботі використано матеріали, окремі результати, ідеї чи висновки для розробки власних проблем, завдань, питань. Цей список рекомендується розміщувати в порядку згадування у тексті або в алфавітному порядку з їх наскрізною нумерацією.

5.6. Технологія підготовки магістерської роботи

Від самого початку виконання магістерської роботи необхідно мати її план, хоча б попередній, такий, що буде коригуватись. Скласти його допомагає магістранту науковий керівник. Серед обов'язків керівника – допомога у складанні календарного графіка виконання магістерської роботи. Крім цього, він рекомендує необхідну літературу, довідкові і статистичні матеріали, проводить систематичні бесіди та консультації, оцінює зміст виконаної роботи як частинами, так і загалом, дає згоду на захист магістерської роботи.

У терміни, визначені календарним планом підготовки магістерської роботи, студент (слухач) звітує про виконану роботу перед науковим керівником, який на основі аналізу підготовлених матеріалів фіксує ступінь планомірності виконання дослідження, про що інформує відповідну кафедру. Перевіряючи матеріали до магістерської роботи, науковий керівник вказує на помилки і неточності, способи їх усунення та шляхи раціонального вирішення завдання, уточнює недостатньо чіткі формулювання та виправляє помилкові твердження.

Ознайомлення з опублікованими за темою магістерської роботи працями починається відразу після вибору теми і складання плану. Це дає змогу більш цілеспрямовано шукати літературні джерела за обраною темою і краще опрацювати матеріал, опублікований у працях вчених, оскільки виток основних питань проблеми майже завжди закладені в більш ранніх дослідженнях.

Опрацьовуючи літературні джерела, треба робити замітки, бажано на одному боці аркуша. Це дає змогу надалі компонувати матеріал у будь-якому порядку або, як кажуть, користуватись методом «клею і ножиць».

Дуже велике значення має обробка записів у процесі їх накопичення. Бажано для кожного розділу завести папку, куди складаються виписки у тому порядку, що відповідає викладенню матеріалу. При цьому обов'язково треба робити повний бібліографічний опис джерел.

При підготовці магістерської роботи є кілька методичних прийомів викладу наукових матеріалів. Найчастіше використовуються такі прийоми: 1) послідовний; 2) цілісний (з подальшою обробкою кожного розділу); 3) вибірковий (розділи пишуться окремо в будь-якій послідовності).

Послідовний виклад матеріалу потребує більших витрат часу, оскільки автор не може перейти до наступного розділу, не закінчивши роботу над попереднім. При цьому кожний розділ практично завершений і майже не потребує обробки.

Цілісний прийом вимагає майже вдвічі менше часу на підготовку кінцевого варіанта рукопису, тому що з початку пишеться чернетка всієї роботи, а потім відбувається її обробка в частинах і деталях.

Вибірковий виклад матеріалів також часто застосовується магістрантами. З формуванням фактичного матеріалу автор пише текст у будь-якому зручному для нього порядку.

Після виконання рукопису основної частини доцільно відокремити такі композиційні елементи: вступ, висновки і пропозиції, додатки, список використаних джерел.

Перед тим, як переходити до остаточного опрацювання чернетки, доцільно обговорити з науковим керівником його основні положення.

Робота над остаточним варіантом рукопису.

Коли макет робочого варіанта рукопису готовий, усі потрібні матеріали зібрано, зроблено необхідні узагальнення та є схвалення наукового керівника, починається детальне шліфування тексту. Перевіряються і критично оцінюються кожен висновок, формула, таблиця, речення, відповідність плану роботи її змісту, уточнюється композиція, розміщення тексту, його рубрикація. Оскільки магістерська робота – насамперед кваліфікаційна праця, її мова і стиль мають свідчити про рівень професійної підготовки автора і його загальну культуру.

Найхарактернішою ознакою писемної наукової мови є формально-логічний спосіб викладення матеріалу. Це відображається в усій системі мовних засобів. Науковий виклад складається здебільшого з роздумів, метою яких є доведення істин, виявлених у результаті дослідження фактів дійсності.

Для наукового тексту характерна смислова завершеність, цілісність і взаємопов'язаність. Найважливішим засобом вираження логічних зв'язків тут є функціонально-синтаксичні засоби зв'язку, що вказують на послідовність розвитку думки (спочатку, насамперед, передусім, по-перше, по-друге), заперечення (проте, однак, тим часом, але, тоді як, тим не менше), причинно-наслідкові зв'язки (таким чином, тому, завдяки цьому, відповідно до цього, крім того, до того ж), перехід від однієї думки до іншої (перед тим, як перейти до..., звернемося до..., розглянемо, зупинимось на..., перейдемо до..., необхідно розглянути), результат, висновок (отже, все сказане дає змогу зробити висновок, підсумовуючи, слід сказати).

Засобами логічного зв'язку можуть бути займенники, прикметники і дієприкметники (це, той, такий, названий, зазначений, вказаний).

Науковий текст характеризується тим, що він складається лише з точних відомостей і фактів. Це зумовлює використання спеціальної термінології. Треба пам'ятати, що науковий термін є не просто словом, а втіленням сутності певного явища. Отже, добирати наукові терміни і визначення необхідно дуже уважно. Не можна довільно змішувати в одному тексті термінологію з різних галузей знань.

Стиль писемної наукової мови – це безособовий монолог, тому виклад ведеться від третьої особи, бо увага зосереджена на змісті і логічній послідовності викладу. Стало неписаним правилом використовувати замість «я» прийменник «ми», словосполучення «на нашу думку», «на наш погляд», «ми вважаємо», «автор вважає», «автор пропонує».

Точність, ясність і стислість визначають культуру наукової мови. Смислова точність – одна з головних умов забезпечення наукової і практичної значущості інформації. Недоречно вжите слово може суттєво викривити сенс написаного, призвести до подвійного тлумачення тієї чи іншої фрази, надати текст небажаної тональності.

5.7. Захист магістерської роботи

Відповідно до календарного плану підготовки магістерської роботи студент (слухач) повинен подавати її текст частинами на перегляд науковому керівнику, а в установленій графіком кінцевий термін подати завершену магістерську роботу для отримання письмового відгуку. В разі позитивної рецензії наукового керівника магістерська робота допускається до попереднього захисту (заслуховується на засіданні відповідної кафедри). У разі негативної оцінки науковим керівником це питання розглядається на засіданні кафедри за участі наукового керівника.

До проведення попереднього захисту на кафедрі випускник повинен додати до магістерської роботи рецензію керівника організації (зовнішня рецензія), яка була об'єктом дослідження, завірену печаткою. В ній має бути засвідчено достовірність наведеної інформації, правдивість фактичних даних, самостійність дослідження, практична значущість і перспективи впровадження рекомендацій. На попередньому захисті кафедрою обов'язково перевіряється самостійність виконання роботи її автором.

До роботи додаються:

- завдання на магістерську роботу;
- замовлення на магістерську роботу;
- довідка про впровадження чи апробацію;
- анотації українською та англійською мовами.

Зброшурована магістерська робота після попереднього захисту подається завідувачу випускової кафедри (керівникові магістерської програми) не пізніше, ніж за 10 днів до захисту, котрий приймає рішення щодо дозволу захисту перед Державною екзаменаційною комісією (ДЕК) і призначення рецензента від університету (внутрішня рецензія). Студенти (слухачі) подають свою магістерську роботу директору ЦПМ для прийняття рішення про її захист перед ДЕК. Список рецензентів розробляється випусковою кафедрою та затверджується директором інституту. На момент подання магістерської роботи у конверті, який знаходиться на внутрішній стороні обкладинки або після титульної сторінки, студент (слухач) розміщує супроводжуючі документи (лист-замовлення, рецензії, відгук наукового керівника тощо).

Якщо завідувач кафедри вважає за неможливе допустити магістерську роботу до захисту через її незадовільний стан, це рішення оформлюється протоколом засідання кафедри і подається на затвердження ректору.

Списки студентів (слухачів), котрі допущені до захисту магістерських робіт, подаються ДЕК, склад якої затверджується ректором університету.

Перед захистом слухач зобов'язаний ознайомитися з відгуком і рецензіями, проаналізувати їх і підготувати відповіді на зауваження.

Захист магістерської роботи відбувається на відкритому засіданні ДЕК за участю не менше половини її складу при обов'язковій присутності голови комісії та керівника магістерської роботи. У разі відсутності наукового керівника з поважних причин його може представляти завідувач кафедри.

Захист магістерської роботи має підтвердити необхідний рівень знань випускника, його вміння репрезентувати результати дослідження.

Дата захисту визначається графіком засідань ДЕК, що затверджується ректором і доводиться до відома голови та членів ДЕК і випускників.

Процедура захисту магістерської роботи складається з:

- короткого (до 15 хв.) повідомлення автора (доповідається мета дослідження, його основні положення, наукова і практична цінність, основні результати, висновки та пропозиції);
- відповідей на запитання членів ДЕК;
- відповідей на зауваження наукового керівника та рецензентів;
- підведення підсумків захисту магістерської роботи.

За необхідності студент (слухач) готує та подає кожному члену ДЕК роздатний матеріал, в якому наводяться цифрові дані, графічні ілюстрації тощо, на котрі він посилається у виступі.

За результатами захисту магістерської роботи ДЕК ухвалює рішення щодо оцінки роботи та її захисту, про присвоєння кваліфікації магістра з відповідної спеціальності і видачу диплома державного зразка.

Результати захисту магістерських робіт оголошують у день засідання ДЕК після оформлення протоколу.

Випускники, котрі мають не менше 75 відсотків відмінних оцінок з усіх навчальних дисциплін і практичної підготовки за умови оцінок «добре» з інших дисциплін і відмінних оцінок за результатами державної атестації, згідно з рішенням ДЕК отримують диплом державного зразка з відзнакою та можуть бути рекомендовані до навчання в аспірантурі.

Студенти (слухачі), що не захистили магістерської роботи, мають право на її захист протягом наступних трьох років. Таким студентам (слухачам) не видається диплом магістра, а лише довідка про проходження навчання за ОПП підготовки магістра.

Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте процес обрання наукової проблеми, етапи формулювання проблеми.
2. Визначте принципи організації наукового дослідження.
3. В чому полягають основні особистісні якості дослідника?
4. Охарактеризуйте правила організації і технічне забезпечення наукового дослідження.
5. Розкрийте етапи наукового дослідження, їх зміст.
6. В чому полягає сутність, мета і завдання магістерської роботи?
7. Як здійснюється формування тематики магістерських робіт?
8. Охарактеризуйте правила призначення наукового керівника, його функції.
9. Яка типова структура магістерської роботи?
10. Які основні вимоги до змісту магістерської роботи?
11. Охарактеризуйте етапи і прийоми підготовки рукопису магістерської роботи.

Рекомендована література для вивчення теми: [4, с. 89-122; 5, с. 44-77; 6, с. 59-129; 10, с. 137-199; 11, с. 153-188; 12, с. 115-135; 13, с. 114-137; 15, с. 204-239].

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДО ДИСЦИПЛІНИ

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА

1. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К.: АБУ, 2002. – 480 с.
2. Грищенко І.М., Григоренко О.М., Борисенко В.О. Основи наукових досліджень: Навч. посіб. – К.: Київ. нац. торг-екон. ун-т, 2001. – 186 с.
3. Єріна А. М., Захожай В. Б., Єрін Д. Л. Методологія наукових досліджень: Навч. посібник. - К.: Центр навчальної літератури, 2004. - 212 с.
4. Кустовська О.В. Методологія системного підходу до наукових досліджень: Курс лекцій. – Тернопіль: Економічна думка, 2005. – 124 с.
5. П'ятницька-Позднякова І. С Основи наукових досліджень у вищій школі: Навч. посібник. - К., 2003. — 116 с
6. Сімакова О.О., Никифоров Р.П. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. – Донецьк: ДонДУЕТ, 2006. – 134 с.

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

7. Баскаков А. Я., Туленков Н. В. Методология научного исследования: Учеб. пособие. - К.: МАУП, 2004. - 216 с.
8. Катренко А. В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації: Навч. посіб. - Львів: Новий світ-2000, 2003. - 424 с.
9. Ковальчук В.В., Моїсєєв Л.М. Основи наукових досліджень: навчальний посібник. – 2-е видання, перероблене і доповнене. – К.: ВД «Професіонал», 2004, - 208 с.
10. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посібник. - К.: Кондор, 2003. - 192 с
11. Програма підготовки магістрів державної служби. - К.: Головдержслужба України - Tasis, 2000. - 142 с.
12. Фаренік С. А. Логіка і методологія наукового дослідження. - К., 2000.
13. Шаратов О. Д., Дербенцев В. Д., Семьонов Д. Є. Системний аналіз: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисциплін. - К.: КНЕУ, 2003. - 154 с.
14. Шейко В.М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. - К.: Знання, 2004. - 307 с.

ЗМІСТ

Вступ	3
Зміст тем дисципліни	5
Змістовий модуль 1. Методологічні засади наукового дослідження	8
Тема 1. Наука: основні поняття та класифікація	8
Тема 2. Категоріальний апарат наукових досліджень	16
Тема 3. Методологічні основи наукового дослідження	28
Змістовий модуль 2. Інформаційна база НДР. Дипломна робота як загальний підсумок НДР	49
Тема 4. Інформаційне забезпечення наукових досліджень в економіці	49
Тема 5. Організація наукового дослідження	62
Навчально-методичні матеріали до дисципліни	87

Навчальне видання

**УШАКОВА Наталія Григорівна
МЕЛЬНІК Лариса Олексіївна**

Методологія та організація наукових досліджень

конспект лекцій

Авторська редакція

Підп. до друку .2010 р. Формат 60x84^{1/16}. Папір офсетний Друк офсет.
Ум. друк. арк. . Обл.-вид. арк. . Тираж 50 прим. Замов. №

////////////////////////////////////
Видавець і виготовлювач

Харківський державний університет харчування та торгівлі
вул. Клочківська, 333, Харків 61051

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №2319 від 19.10.2005 р.