

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра Управління персоналом та економіка праці

Методичні вказівки до курсу
«МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

Запоріжжя
2016

Методичні вказівки до курсу «Методологія наукових досліджень» для студентів спеціальностей 051 «Економіка» за освітньою програмою «Управління персоналом та економіка праці», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» за освітньою програмою «Економіка та організація електронної торгівлі та біржової діяльності» / Укл.: М.В. Гудзь, А.В. Соколов. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2016. – 50 с.

Розробники: д.е.н., професор, професор кафедри управління персоналом і економіки праці, Гудзь М.В., Соколов А.В., завідувач кафедри управління персоналом та економіка праці, к.держ.упр., доц.

Методичні вказівки затверджено на засіданні кафедри управління персоналом та економіка праці.

Протокол від “23” серпня 2016 року № 1

Завідувач кафедри управління персоналом та економіка праці

_____ (Соколов А.В.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“23” серпня 2016 року

Схвалено методичною комісією вищого навчального закладу за спеціальністю
051 Економіка, 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

Протокол від. “30” серпня 2016 року № 1

“30” серпня 2016 року

Голова _____ (Васильєва О.О.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: формування у студентів базових теоретичних знань та практичних навичок організації, проведення та представлення науково-дослідної роботи.

Завдання: вивчення основних понять та ключових положень методологія наукових досліджень, формування практичних навичок організації, проведення та представлення науково-дослідної роботи.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- сутність наукового пізнання;
- теоретичні та методологічні принципи науки;
- етапи підготовки і проведення наукових досліджень;
- визначення об'єкту, предмету, мети, завдань дослідження;
- види наукових публікацій;
- сутність магістерської роботи, її структуру, технологію підготовки.

вміти:

- вибирати та формулювати проблему дослідження;
- шукати необхідну наукову інформацію;
- формулювати об'єкт, предмет, мету, завдання дослідження;
- збирати емпіричні дані;
- проводити обробку та інтерпретацію емпіричних даних;
- оформлювати та представляти результати науково-дослідної роботи.

Тема 1. Наука як система уявлень про світ

1. Поняття, зміст та функції науки
2. Наукознавство та його розвиток
3. Структура і класифікація науки
4. Історичні етапи розвитку науки
5. Сучасні наукові пріоритети України

1. Поняття, зміст та функції науки

Виникнення науки в Європі сягає 6-5 століття до н.е. Одним з головних ареалів її виникнення була Давня Греція. Соціально-економічні, культурні, духовні умови, що склалися у містах-державках, сприяли зруйнуванню міфологічних систем. Рівень розвитку виробництва, соціально-економічних відносин спричинив розділення розумової та фізичної праці. Окремі елементи наукових знань існували і в більш давньому суспільстві, але вони мали розрізнений характер.

Соціальні функції науки змінювалися й розвивалися протягом історії людства, як і сама людина. Можна виділити **три групи соціальних функцій науки**:

- культурно-світоглядна;
- функція науки як безпосередньої виробничої сили;
- функція науки як соціальної сили.

У різні епохи ці функції були представлені по-різному, наприклад, у середньовіччі культурно-світоглядні проблеми в суспільстві обговорювалися у теології. В епоху Відродження право формування світогляду у значній мірі стала відвойовувати наука. Для сучасного виробництва характерним є широке застосування наукових знань.

Складність науки обумовила розмаїтість визначень її предмету. Вихідною основою розуміння науки є сама наукова діяльність, наукова творчість, а також вивчення загальних та специфічних законів природи і суспільства.

Поняття *наука* формується на основі єдиного гносеологічного і соціологічного підходу до розкриття її природи. Наука є складною й багатомірною, тому однозначно номінувати її практично неможливо. Найбільш поширеними є два визначення науки, першим з яких є розгляд її як особливого виду пізнавальної діяльності, що спрямований на вироблення об'єктивних, системно організованих і обґрунтованих знань про світ, а другим — розгляд її як соціального інституту, що забезпечує функціонування наукової пізнавальної діяльності.

Наука має на меті виявити закони, відповідно з якими об'єкти можуть перетворюватись у людській діяльності. Від інших форм пізнання науку відрізняє предметний та об'єктивний спосіб розгляду світу. Ця ознака предметності та об'єктивності виступає найважливішою характеристикою науки.

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

Наука - це сфера дослідницької діяльності, що спрямована на виробництво нових знань про природу, суспільство і процеси мислення. Вона містить у собі всі умови і моменти цього виробництва. А саме: учених з їх знаннями і здібностями, кваліфікацією і досвідом, з поділом і кооперацією наукової праці, наукові установи, експериментальне і лабораторне устаткування, методи науково-дослідної роботи, поняття і категоріальний апарат, систему наукової інформації, а також усю суму знань, які виступають як попередні посилання, або засоби чи результати наукового пізнання. **Мета науки** — пізнання законів розвитку природи й суспільства на взаємодію на природу на основі використання знань для одержання корисних суспільству результатів. Поки відповідні закони не відкриті, людина може лише описувати явища, збирати, систематизувати факти, але він нічого не може пояснити й пророчити.

Отже, *основним змістом науки є*:

- теорія як система знань, яка виступає у формі суспільної свідомості і досягнень інтелекту людини;
- суспільна роль у практичному використанні рекомендацій у виробництві як основи розвитку суспільства.

Характерні риси науки:

чергування екстенсивних і революційних періодів її розвитку;

діалектичне поєднання процесів диференціації та інтеграції наукових знань; розвиток фундаментальних та прикладних досліджень.

Функції науки

- пізнавальна — задоволення потреб людей у пізнанні законів природи, суспільства, мислення;
- практично-дієва — постійне вдосконалення виробництва і системи суспільних відносин як безпосередньої виробничої сили;
- культурно-виховна — розвиток культури, гуманізація процесу виховання та формування нового покоління, сприяння подальшому розвитку і самовдосконаленню людини як індивіда і суспільства в цілому.

В історії людства відбувалися закономірні зміни щодо «спокійних» і революційних періодів розвитку науки, яка знаходилася в єдиному потоці процесів, що відбувалися та відбуваються в суспільстві. Тому слід підкреслити, що наука, її історія, не можуть бути відокремленими від розвитку суспільства в цілому.

Принципи діалектико-матеріалістичного підходу склали методологічну основу класифікації наук третього етапу і визначали нерозривну єдність принципів об'єктивності (координації) і субординації, а також методологічних, гносеологічних і логічних боків загального зв'язку наук.

Вищими формами організації науки в Україні є Національна Академія наук (НАН), та галузеві академії (Академія сільськогосподарських наук, Академія педагогічних наук, Академія медичних наук та ін.).

2. Наукознавство та його розвиток

Зростання ролі науки в суспільстві пов'язане з ускладненнями її внутрішньої структури, диференціацією на велике число конкретних дисциплін, інтеграцією, індустріалізацією наукової праці, зростанням капіталовкладень на її розвиток, збільшенням чисельності науковців, створенням нових наукових підприємств тощо. За такими обставинами виникла необхідність створення нової соціальної дисципліни – науки про саму науку, що одержала назву – наукознавство.

Наукознавство – це одна з галузей досліджень, що вивчає закономірності функціонування та розвитку науки, структуру і динаміку наукової діяльності, взаємодію науки з іншими соціальними інститутами і сферами матеріального і духовного життя людства. Наукознавство всебічно відбиває ті загальні і суттєві процеси, явища, які характерні для різноманітних сторін науки, їх взаємозв'язку, а також для визначення співвідношення між наукою, з одного боку, і технікою, виробництвом і суспільством – з іншого.

Наукознавство, як і будь-яка інша галузь знання, виконує функції, що пов'язані з одержанням і накопиченням матеріалів, фактів, їх систематизацією і теоретичним узагальненням, прогнозуванням і розробкою практичних рекомендацій.

Основними завданнями наукознавства є:

- вивчення законів і тенденцій розвитку науки;
- аналіз взаємодій наук;
- прогноз розвитку науки;
- проблеми наукового знання й наукової творчості;
- організація науки й управління її розвитком.

Отже, наукознавство є цілісною методолого-соціальною системою знань про науку. Комплексність наукознавства виражається у використанні різних методів і досягнень всього різноманіття наук для розробки специфічних проблем, які не вирішуються жодною із окремих наук

Наукове дослідження є основною формою здійснення і розвитку науки.

Наукове дослідження – це особлива форма процесу пізнання, систематичне, цілеспрямоване вивчення об'єктів, в якому використовуються засоби і методи науки і яке завершується формування знання про досліджуваній об'єкт. В загальному наукові дослідження поділяються на дві категорії: фундаментальні і прикладні.

Розділи наукознавства та їх характеристика

Фундаментальні наукові дослідження — це наукова теоретична та/або експериментальна діяльність, спрямована на здобуття нових знань про закономірності розвитку та взаємозв'язку природи, суспільства, людини. Завданням фундаментальних наук є пізнання законів, що управляють поведінкою і взаємодією базисних структур природи і суспільства. Сфера проведення фундаментальних досліджень включає багато галузей наук. До них належать: велика група фізико-технічних і математичних наук (математика, ядерна фізика, фізика плазми, фізика низьких температур та ін.); хімія і біологія; велика група наук про Землю (геологія, геофізика, фізика атмосфери, води і суші); соціальні науки.

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

Прикладні науки можуть розвиватися з перевагою як теоретичної, так і практичної проблематики. Так, на базі економічної теорії, яка є фундаментальною наукою, розвивається мікро- і макроекономіка, економічний аналіз тощо. Усі ці науки можна віднести до теоретичної прикладної економіки. На стику прикладних наук і виробництва розвивається особлива галузь досліджень — так звані розробки, в процесі яких реалізуються результати практичних прикладних наук у вигляді конкретних технологічних процесів, конструкцій, матеріалів.

3. Структура і класифікація науки

Суттєвими пізнавальними елементами науки є наукові ідеї, гіпотези, теорії, закони, факти, категорії, а також засоби матеріалізації наукових ідей – книги, карти, графіки, креслення, таблиці, методики і відповідні матеріальні засоби спостереження у процесі проведення експерименту, методи фіксації результатів дослідження тощо.

Символічні засоби науки утворюються за допомогою наукової термінології, системи мір, наукової символіки, різноманітних форм «технічної мови» (графіки, таблиці, Інтернет-сайти тощо).

Первинним поняттям при формуванні наукових знань є **наукова ідея** - форма відображення у мисленні нового розуміння об'єктивної реальності. Тому наукові ідеї є своєрідним якісним скачком думки за межі вже раніше пізаного. Вони виступають і як передумови створення теорій, і як елементи, що об'єднують окремі теорії у певну галузь знань. Ідея є основою творчого процесу, продуктом людської думки, формою відображення дійсності. Вона базується на наявних знаннях, виявляє раніше не помічені закономірності. Ідеї народжуються з практики, спостереження навколишнього світу і потреб життя. Матеріалізованим вираженням наукової ідеї є **гіпотеза** - це наукове припущення, висунуте для пояснення будь-яких явищ, процесів або причин, які зумовлюють даний наслідок. Гіпотеза як структурний елемент процесу пізнання є спробою на основі узагальнення вже наявних знань вийти за його межі, тобто сформулювати нові наукові положення, достовірність яких потрібно довести. Процес пізнання включає в себе гіпотезу як вихідний момент пошуку істини, допомагає суттєво економити час і сили, цілеспрямовано зібрати і згрупувати факти.

Гіпотези, як і ідеї, мають імовірнісний характер і проходять у своєму розвитку три стадії:

- накопичення фактичного матеріалу і висунення на його основі припущень;
- формулювання та обґрунтування гіпотези;
- перевірка отриманих результатів на їх практиці і на основі уточнення гіпотези.

Якщо отриманий практичний результат відповідає припущенням, то гіпотеза перетворюється на **наукову теорію**, тобто стає достовірним знанням. У практиці може формулюватись декілька гіпотез з одного і того самого невідомого явища, бо будь-яке явище багатогранне і пов'язане з іншими. Наявність різних гіпотез забезпечує той різнобічний аналіз, без якого неможливе суворе наукове узагальнення.

Процедури, за допомогою яких встановлюється істинність будь-якого твердження, називають доказами. Докази використовують як у науці, так і в практичній діяльності людей. Доказами гіпотез у досліджуваних об'єктах можуть бути цитати, запозичені в інших авторів, оприлюднені аксіоматизовані знання, сформовані теорії (наприклад: таблиця Менделєєва - у хімії, закон Бойля-Маріотта - у фізиці) тощо. У доказах застосовують два способи встановлення істини: безпосередній і опосередкований.

Внутрішній суттєвий стійкий взаємозв'язок явищ в природі і суспільстві, що зумовлює їх закономірний розвиток, визначає **закон**. Це філософська категорія, що відображає істотні, загальні, стійкі повторювані об'єктивні внутрішні зв'язки в природі, суспільстві і мисленні. Закон здійснюється через сукупність одиничних, випадкових, мінливих, неповторюваних відношень та функціонування речей. Закон фіксує спільність явищ. Винайдений через здогадку, він потребує логічного доведення і лише в такому разі він визнається наукою.

Для доведення закону наука використовує судження. Це форма мислення, яка шляхом порівняння кількох понять дозволяє стверджувати або заперечувати наявність в об'єктах дослідження певних властивостей, якостей. Інакше, це будь-яке висловлювання, думка про певний предмет чи явище. Його можна отримати при безпосередньому спостереженні будь-якого факту, або опосередковано за допомогою умовиводу.

Одним із результатів наукової діяльності є формування **теорій** - найбільш високої форми узагальнення і систематизації знань, що дає цілісне уявлення про закономірності та суттєві зв'язки дійсності. **Теорія** – система узагальнених знань, пояснення тих чи інших сторін дійсності. Теорія є духовним, розумовим відображенням і відтворенням об'єктивної реальної дійсності. Вона виникла в результаті узагальнення

пізнавальної діяльності і практики. Практика і її результати в узагальненому вигляді є невід'ємною складовою кожної теорії. До нової теорії висуваються такі вимоги:

- адекватність наукової теорії об'єкта, що описується;
- можливість замінювати експериментальні дослідження теоретичними;
- повнота опису певного явища дійсності;
- можливість пояснення взаємозв'язків між різними компонентами в межах даної теорії;
- внутрішня несуперечливість теорії та відповідність її дослідним даним.

Теорія є найбільш розвинутою формою узагальненого наукового пізнання. Вона включає не тільки знання основних законів, але і пояснення фактів на їх основі. Теорія дозволяє відкривати нові закони і прогнозувати майбутнє.

Наукова концепція – система поглядів, теоретичних положень, основних тверджень щодо об'єкта дослідження, які об'єднані певною ідеєю.

Структуру теорій формують факти, поняття і судження, положення, закони, аксіоми і постулати, принципи.

Первинною ланкою в процесі пізнання є накопичення **наукових фактів** - знань про об'єкт чи явище, аргументованість яких доведена, які стають складовою наукових знань лише після їх систематизації та узагальнення за допомогою понять, абстракцій, визначень.

Поняття є відображенням найбільш суттєвих і властивих предмету чи явищу ознак. Вони можуть бути загальними, частковими, збірними, абстрактними, конкретними, абсолютними і відносними.

Зміст поняття - це сукупність об'єднаних у ньому ознак та властивостей. Розкриття змісту поняття називається визначенням. У процесі розвитку наукових знань визначення можуть уточнюватись, доповнюватись у змісті новими ознаками. Визначенням, як правило, завершується процес дослідження. Найбільш узагальнені й фундаментальні поняття називаються категоріями. Це форми логічного мислення, в яких розкриваються внутрішні суттєві сторони і відносини досліджуваного предмету. Найбільш загальні абстракції: поняття про форму і зміст явищу-філософії; товарна вартість - у політекономії тощо.

Аксіома - це положення, яке сприймається без доказів у зв'язку з їх очевидністю.

Постулат - це твердження, яке сприймається в межах певної наукової теорії, як істина без доказовості і виступає в ролі аксіоми. Основою великих теоретичних узагальнень є принципи.

Принцип - це головне вихідне положення будь-якої наукової теорії, вчення, науки чи світогляду, виступає як перше і найабстрактніше визначення ідеї, як початкова форма систематизації знань. Під принципом в науковій теорії розуміють саме абстрактне визначення ідеї, що виникла в результаті суб'єктивного вимірювання і аналізу досвіду людей.

Класифікація наук - це розкриття їх взаємного зв'язку на підставі певних принципів і вираження цих зв'язків у вигляді логічно обґрунтованого розташування або ряду. Класифікація наук розкриває взаємозв'язок природних, технічних, суспільних наук і філософії. В основі цієї класифікації лежать специфічні особливості об'єктів матеріального світу, які вивчають різні науки. Класифікація наук, з яких кожна аналізує окрему форму руху, разом з тим є класифікацією, розташуванням згідно з внутрішньо властивою їм послідовністю саме цих форм руху, і в цьому полягає її значення.

Поняття науки потрібно розглядати з трьох основних позицій. По-перше, з теоретичної, як систему знань, як форму суспільної свідомості; по-друге, як певний вид суспільного розподілу праці, як наукову діяльність, пов'язану з цілою системою відносин між ученими і науковими установами; по-третє, з позицій практичного застосування висновків науки, тобто її суспільної ролі. Саме матеріальні об'єкти природи визначають існування багатьох галузей знань, об'єднаних у три великі групи наук, які розрізняються за предметами та методами дослідження:

- природничі (фізика, хімія, біологія, географія, астрологія та ін.), науки, предметом яких є різні види матерії та форми їхнього руху, їх взаємозв'язки та закономірності;
- суспільні (економічні, філологічні, філософські, логічні, психологічні, історичні, педагогічні та ін.), науки, предметом яких є дослідження соціально-економічних, політичних та ідеологічних закономірностей розвитку суспільних відносин;
- технічні (радіотехніка, машинобудування, літакобудування), предметом яких є дослідження конкретних технічних характеристик і їх взаємозв'язки.

На межі між природничими, суспільними, технічними науками розвиваються нові суміжні галузі науки, як технічна кібернетика, ергономіка, біоніка, біофізика, технічна естетика та інші.

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 основними галузями наук є:

1. Фізико-математичні науки. 2. Хімічні науки. 3. Біологічні науки. 4. Геологічні науки. 5. Технічні науки. 6. Сільськогосподарські науки. 7. Історичні науки. 8. Економічні науки. 9. Філософські науки. 10. Філологічні науки. 11. Географічні науки. 12. Юридичні науки. 13. Педагогічні науки. 14. Медичні науки. 15. Фармацевтичні науки. 16. Ветеринарні науки. 17. Мистецтвознавство. 18. Архітектура. 19. Психологічні науки. 20. Військові науки. 21. Національна безпека. 22. Соціологічні науки. 23. Політичні науки. 24. Фізичні виховання і спорт. 25. Державне управління.

4. Історичні етапи розвитку науки

Окремі фрагменти наукових знань почали складатися уже в стародавніх цивілізаціях (Шумерська культура, Китай, Єгипет, Індія) і пов'язані з розвитком та ускладненням суспільно-виробничої практики. Тоді йшов активний процес нагромадження різних знань у сфері будівництва, іригації, регулювання циклу сільськогосподарських робіт, що послужило емпіричною базою для розвитку астрономії, механіки та ін. Генетичною передумовою виникнення науки можна вважати необхідність, що виникла в суспільстві, передавати нагромаджений досвід з виміру площі, обчислення розташування небесних світил, розрахунку будівельних конструкцій та ін. Передача такого досвіду здійснювалася у спеціально створених школах (в школі переписувачів в Єгипті та ін.). Звичайно, тоді розглядати знання у визначеннях сучасної науки не можна. Для тих, хто знання здобував, знання, мали інший зміст - прикладний і інакше включались у світогляд і діяльність людини. Англійський історик науки Джон Нідела у дослідженні, присвяченому стародавній китайській науці, пише, що видатні досягнення у Китаї не сприяли виникненню науки за аналогією з Новим періодом історії, стало те, що здобуті знання мали прикладний характер, розумілися і оцінювалися утилітарно. Наука у власному розумінні виникає тоді, коли знання у вигляді практичних закономірностей, схем розрахунку, та ін. не просто закріплюються у вигляді ідеальних планів практичної діяльності, а перетворюються на предмет спеціалізованої діяльності. Якщо в донауковій практичній уяві виробництво абстракцій безпосередньо вплетене в тканину реального життя, то в науці формування абстракцій та їх удосконалювання перетворюється на свідому цілеспрямовану діяльність. Наука стає спеціалізованою діяльністю з виробки і розвитку понять систем, що утворюють особливий ідеальний, теоретичний світ, який відрізняється від земного. Така форма теоретичної уяви вперше одержує розвиток лише в античній Греції.

Виникнення науки припадає на період до VI ст. до н. е., коли в Стародавній Греції склалися перші теоретичні системи, сформувалися сприятливі соціальні умови - відповідна духовна атмосфера для розвитку науки (ріст опозиції релігії, криза міфологічного мислення, нагромадження наукових знань та ін.). Елліністичний період давньогрецької науки характеризується створенням перших теоретичних систем у галузі геометрії (Евклід), механіки (Архімед), астрономії (Птоломей). Корифеї науки стародавньої Греції – Арістотель, Архімед та інші в своїх дослідженнях для опису об'єктивних закономірностей користувались абстракціями, заклавши основи доказу уявлення про ідеалізований матеріал, що є важливою рисою науки.

Першою наукою, що розвивалася у формі теоретичного знання, стала математика. Для формування математики у вигляді теоретичного знання необхідно знайти якийсь особливий простір, де знання існували б не у вигляді ідеального плану дій, а як особливий ідеальний об'єкт. Першим ідеальним об'єктом математики, що зароджувалася, у піфагорійців стає число. Передумовою стали особливі світосприйнятні положення, що набувають у піфагорейзмі поняття числа. Уся піфагорейська філософія стає певним тлумаченням нагромадженого стародавніми цивілізаціями пізнавального досвіду, що дозволив звести всю різноманітність зв'язків і відносин у світі, що протистоїть людині, до числових співвідношень.

Осмилення світу чисел, проникнення у їх природу могло мислитися як ключ до таємної суті світу. Із засобу розв'язання утилітарних задач число перетворилося на основоположний елемент світосприйняття. Зі сфери практичної уяви число перенесене і перетворене на ідеальний об'єкт, що обумовлював формування математики як науки. В Стародавній Греції закладені наукові основи не лише математики, але й багатьох інших наук: фізики, астрономії, медицини, історії та ін. Відтоді у духовній діяльності людини пізнавальний процес займає провідні позиції і закладає основи наукової раціональності. Під раціональністю розуміється постійне прагнення до доказів розуму, глузду та максимальне виключення емоцій, пристрастей, власних думок при прийнятті рішень, що стосуються пізнавальних проблем. В античності провідні позиції займала дедуктивістська модель наукової раціональності. Наукове знання у такій моделі постало у вигляді дедуктивно упорядкованої системи положень. В основі системи склалися загальні передумови, дійсність яких встановлювалася позалогічним і позадосвідним шляхом. Стверджувалося, що дійсність таких положень можна безпосередньо визначити очима розуму. Решта положень виводилися з загальних посилок дедуктивним методом. Раціональність вченого в такій моделі полягала в довірі авторитету розуму при прийнятті вихідних посилок і жорсткому дотриманні правил дедуктивної логіки при виведенні і прийнятті усіх інших суджень.

Дедуктивістська модель раціоналізму лежить в основі метафізики давньогрецького філософа Арістотеля і розвивалась філософами і вченими в XVII-XX стст. Розвиток науки тривав і в середні віки: філософії, логіки, лінгвістики, медицини, математики та ін. Наукові дослідження нерідко проводилися у монастирях, що благословлялись церквою, одночасно інквізиція вела жорстоку боротьбу з вченими, що замірялися на релігійну доктрину і авторитет церкви. Звичайно ж, складне духовне життя середньовічного суспільства не могло скасувати об'єктивного прагнення людей до знання і освіти. Вже з XI ст. виникає медична школа в Салерно, в 1660 році офіційно утверджується Паризький університет Сорбонна, виникають університети в Болоньї, Оксфорді (1167), Кембриджі (1209), Саламанці, Падуї, Празі (1347), Кракові (1364) та в інших містах. Університети стали скарбницями знань, спеціалізація наукового знання ще відсутня, значне місце в навчальному процесі займала теологія, але поступово розширюється викладання арифметики, геометрії, астрономії, медицини, логіки та інших світських галузей знань. Науковий розвиток прискорився в епоху Відродження, якому сприяло зародження капіталістичних відносин, розвиток торгівлі і мореплавання, секуляризація суспільного життя. Значний внесок у розвиток науки вклали Андреас Везалій, Микола Коперник, Парацельс (справжнє ім'я Філіп Теофраст фон Гогенгейм), Галілео Галілей, Джордано Бруно та інші.

У XVII - XVIII стст. наука оформлюється як соціальний інститут. В Європі організуються наукові спілки і академії, друкуються перші наукові журнали. Перші академії виникли в Італії: у 1560 р. в Неаполі заснована *Academia secretorum Naturale*, 1603 р. у Римі *Academia dei Lince* - Академія рисі (від девізу «очі вченого повинні бути такі ж пильні, як і очі рисі»). У 1660 р. заснована Англійська Королівська спілка, у 1635 р. - Французька академія та ін. Перший вищий науковий і навчальний заклад слов'ян - Києво-Могилянська академія (створена в 1701 р.) становила великий науковий і культурний центр, де вивчалися сім вільних наук: риторика, граматики, поетика, арифметика, геометрія, філософія, музика. Досліджувався і викладався комплекс тогочасного філософського знання: діалектика, логіка, фізика, психологія, метафізика, гносеологія. Акценти у філософії і науці робились на критиці теологічного світосприйняття, проблемах пізнання світу, ролі розуму, відчуття і мови у гносеології, людині, природничонаукових уявленнях про природу та ін. У Києво-Могилянській академії займалися науковою і викладацькою діяльністю великі українські мислителі - Петро Могила, Єлисей Плетнецький, Феофан Прокопович, Степан Яворський, Георгій Кониський та ін. Згодом сформувався інше розуміння світу, природи, простору та інших онтологічних основ буття. Новизна в тому, що в античні і середні віки космос уявлявся кінцевим і субординированим світом, а пізніше мислителі вчили, що Всесвіт нескінченний, єдиний і має свої закони розвитку. Раніше простір сприймався як сукупність унікальних місць і подій: подія, що сталася в одному місці, може трапитися і в іншому. Нове світосприйняття стало ототожнювати простір з геометричною відстанню, яка однорідна (Рене Декарт). У контексті нового світосприйняття природа розглядалася як механізм, пояснювалася з позицій притаманного природі переважно механічного порядку. Міфологічні і теологічні герої поступово витискалися зі світу природи, і їх місце займали наукові уявлення. Тоді ж змінилася природа наукової реальності. Із зародженням експериментальних наук з'ясовувалося, що для розуміння наукової раціональності не досить доводів розуму і логічної чіткості, запропонованих античністю і Середньовіччям. У рамках нової концепції наукової раціональності необхідно обґрунтувати місце аргументам, що йдуть від досвіду і експерименту. Таке обґрунтування на основі індуктивістської моделі наукового знання зроблене Френсісом Беконем і розвинене філософом Джоном Міллем. Критерієм доведеності наукового знання в індуктивістській моделі наукового знання стали вважатися досвід, факти, отримані в процесі спостереження і експерименту, а завдання, задачі логіки зводяться до встановлення логічної залежності положень різної спільності від фактів. Таке розуміння наукової раціональності тоді задовольняло критичну допитливість вчених, що вирішували питання теорії і практики розвитку науки.

У XIX - XX стст. наука переживає якісно новий етап становлення, формуються нові способи її організації: науково-дослідні інститути з потужною технічною базою, промислові лабораторії прикладного характеру, науково-виробничі комплекси, міжгалузеві лабораторії. Міжгалузеві лабораторії чітко орієнтовані за тематикою досліджень, тому що покликані розв'язувати конкретні виробничі завдання. Такі завдання важкі, багатоаспектні, вимагають міжгалузевого підходу. Тому до їх діяльності залучаються вчені різних спеціальностей. У таких формах організації наукової діяльності важко провести межу між фундаментальними і прикладними дослідженнями. Сучасна наука тісно пов'язана з всіма соціальними сферами суспільства, тому що передові наукові знання гостро необхідні промисловому і сільськогосподарському виробництву, управлінню суспільством, духовній і військовій сферам, політиці, ідеології, міжнародним відносинам. Рівень розвитку науки, її потенційні і актуальні можливості стають стратегічним фактором соціально-економічного розвитку сучасного суспільства. Наука має більш аніж двохтисячолітню історію становлення. У процесі розвитку наука пройшла ряд етапів, стадій, що дозволяють виявити деякі закономірності її розвитку.

Наприкінці ХХ ст. – на початку ХХІ ст. для науки властиві такі особливості:

– диференціація і інтеграція науки. Це складний діалектичний процес, характерний для всього процесу розвитку науки. Диференціація науки є об'єктивною, оскільки через кожних 5–10 років подвоюються наукові дисципліни. Диференціація знань обумовлена практично невичерпним об'єктом пізнання, потребами практики і розвитку самої науки. Також об'єктивна інтеграція науки, що відображає взаємозв'язок і взаємообумовленість наукових знань, посилене проникнення одних наук в інші. Диференціація і інтеграція науки чітко простежується на процесі переходу сучасної науки від предметної до проблемної орієнтації при вирішенні великих комплексних теоретичних і практичних питань. З одного боку, проходить процес диференціації наук (виділення нових наук), а з іншого – їх інтеграція, що дозволяє комплексно вирішувати проблеми. Так, проблема охорони природи розв'язується об'єднаними зусиллями технічних наук, біології, наук про Землю, медицини, економіки, менеджменту, математики та інших.

– прискорений розвиток природознавчих наук. Природознавчі науки, вивчаючи базові структури природи, закономірності їх взаємодії та управління, є фундаментом науки в цілому і повинні розвиватися випереджаючими темпами. Тільки на основі випереджаючих фундаментальних досліджень і винаходів у природознавстві прикладні науки і техніка зможуть успішно вирішувати проблеми, які виникають у зв'язку з розвитком прогресу виробництва. Як приклад може бути клонування живих організмів вищого класу.

– математизація наук. Математика є мозком науки і душою техніки. Математизація науки сприяє використанню ПЕОМ, посиленню зв'язку між наукою, технікою і виробництвом. Математика підвищує вимоги до корисності поставлених завдань, підвищує рівень узагальнень, ефективності пояснюючих і прогнозованих функцій науки.

- сучасний період розвитку науки характеризується груповим лідерством, комплексністю наукових досліджень, вирішенням глобальних проблем. Глобальними проблемами є: вивчення Космосу, економічні проблеми, проблеми здоров'я людей, тривалість життя тощо, у вирішенні яких повинні брати участь всі науки без винятку: природничо-математичні, гуманітарні і технічні.

– посилення зв'язку науки, техніки і виробництва. На сучасному етапі наука є продуктивною силою суспільства, що проявляється в глибоких змінах у взаємозв'язках науки і виробництва. Слід відмітити, що нові види виробництва і технологічні процеси спочатку зароджуються в надрах науки, науково-дослідних інститутах. Розвиток атомної енергетики, отримання надтвердих матеріалів, роботизація, створення штучного інтелекту – все це ілюструє наведене вище. Йде процес зменшення терміну між науковим відкриттям і впровадженням його у виробництво.

5. Сучасні наукові пріоритети України

Пріоритетні напрями розвитку науки техніки в Україні визначені законодавчо, а саме Законом України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» № 2623-III від 11.07.2001 зі змінами від 12.10.2012 р.

До відповідних напрямів Рада віднесла:

1) фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави;

2) інформаційні та комунікаційні технології;

3) енергетика та енергоефективність;

4) раціональне природокористування;

5) науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань;

6) нові речовини і матеріали.

Згідно закону, для формування пріоритетних напрямів розвитку науки й техніки Кабінет міністрів із залученням Національної академії наук, центральних органів виконавчої влади розробляє і здійснює державну цільову програму прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку України.

Реалізація пріоритетних напрямів розвитку науки й техніки забезпечується шляхом розробки і виконання за певними пріоритетними тематичними напрямами наукових досліджень і науково-технічних розробок, державного замовлення на науково-технічну продукцію, підготовку наукових кадрів.

З метою забезпечення ефективного управління та своєчасного внесення змін до здійснюваної науково-технічної політики, корегування пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок, завдань державних цільових програм, державного замовлення Кабінет Міністрів України організує системний моніторинг реалізації пріоритетних напрямів науки і техніки.

На реалізацію пріоритетних напрямів розвитку науки й техніки, згідно ухваленому закону, з державного бюджету йде не менше 30% коштів загального об'єму витрат на науку.

Тема 2. Теоретична основа наукових досліджень

1. Організаційна структура наукових досліджень в Україні
2. Діяльність Національної Академії Наук України
3. Кадрове забезпечення наукових досліджень

1. Організаційна структура наукових досліджень в Україні

Визначальним чинником прогресу суспільства є розвиток науки і техніки, підвищення добробуту його членів, їхнього духовного та інтелектуального зростання. Цим зумовлена необхідність пріоритетної державної підтримки розвитку науки як джерела економічного зростання і невід'ємної складової національної культури та освіти. Наукова діяльність в Україні законодавчо закріплена у Законі України «Про наукову і науково-технічну діяльність», який був прийнятий 18 грудня 1991 р. (див. Додаток 1 до даного посібника). Цей закон визначає правові, організаційні та фінансові засади функціонування і розвитку науково-технічної сфери, створює умови для наукової і науково-технічної діяльності, забезпечення потреб суспільства і держави у технологічному розвитку.

В Україні існує державна система організації і управління науковими дослідженнями. Вона дає можливість концентрувати й спрямовувати науку на виконання найбільш важливих завдань, виходячи з потреб соціально-економічного розвитку держави.

Державна система управління наукою має на меті вироблення стратегічних і тактичних рішень для здійснення фундаментальних і прикладних досліджень, підвищення їх ефективності, вибір найбільш перспективної наукової тематики, інформаційне забезпечення досліджень, економічне стимулювання їх діяльності.

Державна політика України з наукової та науково-технічної діяльності спрямована на:

- примноження національного багатства на основі використання наукових і науково-технічних досягнень;
- створення умов для досягнення високого рівня життя людей, їхнього фізичного і інтелектуального розвитку за допомогою використання сучасних досягнень науки і техніки;
- зміцнення національної безпеки на основі використання наукових та науково-технічних досягнень;
- забезпечення вільного розвитку наукової та науково-технічної творчості.

При здійсненні державного управління та регулювання науковою діяльністю держава керується принципами:

- органічності єдності науково-технічного, економічного, соціального та духовного розвитку суспільства;
- поєднання централізації та децентралізації управління у науковій діяльності;
- додержання вимог екологічної безпеки;
- визнання свободи творчої, наукової і науково-технічної діяльності;
- збалансованості розвитку фундаментальних і прикладних досліджень;
- використання досягнень світової науки, можливостей міжнародного наукового співробітництва;
- свободи поширення наукової та науково-технічної інформації;
- відкритості для міжнародного науково-технічного співробітництва, забезпечення інтеграції української науки в світову в поєднанні з захистом інтересів національної безпеки.

Організаційна структура є складною, розгалуженою системою. Державне регулювання і управління розвитком науки здійснюють Верховна Рада України, Кабінет Міністрів України і Президент України. Вищим органом організації науки є Національна академія наук України (НАН України). Сукупність всіх органів влади та наукових установ України формують організаційну структуру науки (рис. 1).

Організація науки в державі включає чотири основних сектори:

- академічний** – спрямований на забезпечення фундаментальних досліджень, які приводять до одержання нових знань, ідей та теорій;
- вузівський** – спрямований на забезпечення фундаментальних і прикладних досліджень, які дають нові знання та розробки, придатні до практичного застосування;
- галузевий** – спрямований на проведення прикладних досліджень та здійснення розробок і нововведень;
- виробничий** – пов'язаний із запровадженням науково-технічних розробок, удосконаленням техніки і технологій, завдяки чому здійснюються винаходи, створюється нова техніка та нова продукція.

Безпосередню наукову діяльність в Україні здійснюють: - науково-дослідні і проєктні установи та центри Національної Академії наук; - науково-дослідні установи системи галузевих академій наук; - науково-

дослідні підрозділи та кафедри вищих навчальних закладів (інститутів, академій, університетів); - науково-дослідні, проектні, конструкторські, технологічні та інші установи міністерств і відомств; - науково-дослідні, проектні установи і центри при промислових підприємствах та об'єднаннях; - науково-дослідні, конструкторські, технологічні та інші установи і центри, створені на комерційній основі.

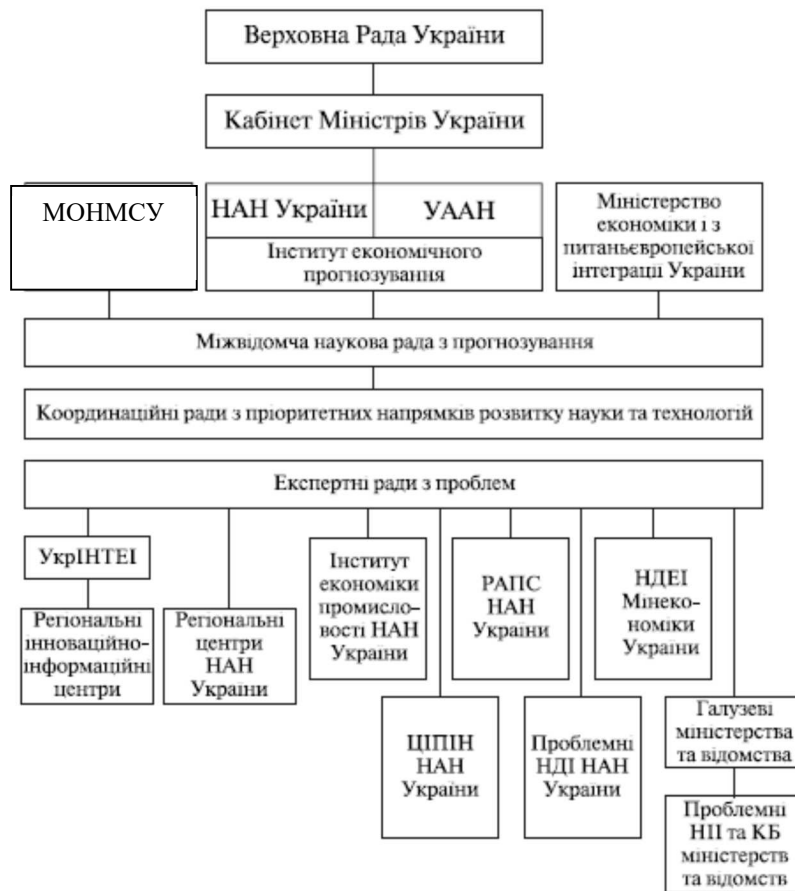


Рис. 1. Структура організацій, які формують науку України.

В системі державної організації науки важливе місце належить Вищій атестаційній комісії (ВАК) України. Вона являє собою державний орган, який здійснює керівництво атестацією наукових кадрів вищої кваліфікації, забезпечує єдність вимог до здобувачів наукових ступенів кандидата та доктора наук, контролює якість дисертаційних робіт, їх наукову і практичну цінність, беручи тим самим участь у формуванні наукового потенціалу держави.

Розвитку окремих галузей науки, поширенню наукових знань серед населення сприяють наукові товариства. З метою залучення студентської молоді до наукової роботи, у вузах створюються добровільні студентські об'єднання – наукові студентські товариства. Вони є важливим засобом підвищення якості підготовки й виховання спеціалістів, здатних творчо застосовувати у практичній діяльності досягнення науково-технічного і культурного прогресу.

Одним із основних важелів здійснення державної політики в сфері наукової і науково-технічної діяльності є бюджетне фінансування. Розмір його не може бути менше 1,7% валового внутрішнього продукту України.

2. Діяльність Національної Академії Наук України

Національна Академія наук - головний науковий центр України.

НАН України — вища наукова організація України, яка організує і здійснює фундаментальні і прикладні дослідження з найважливіших проблем природничих, технічних і гуманітарних наук, а також координує здійснення фундаментальних досліджень у наукових установах і організаціях незалежно від форм власності.

Крім Національної Академії наук в Україні діють галузеві академії наук: Академія аграрних наук, Аерокосмічна академія, Академія архітектури, Академія будівництва, Академія наук вищої школи - Академія інженерних наук, Академія медичних наук, Академія національного прогресу, Академія педагогічних наук, Академія політичних наук, Академія правових наук, Екологічна академія та інші. Галузеві академії координують, організують і проводять дослідження у відповідних галузях науки і техніки.

До складу академії входять наукові установи, організації, підприємства, об'єкти соціальної сфери, що забезпечують їх діяльність. Державне управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності академії здійснюється відповідно до діючого законодавства, з наданням самоврядування академіям, яке полягає у самостійному визначенні тематики досліджень, своєї структури, вирішенні науково-організаційних, господарчих, кадрових питань, здійсненні міжнародних наукових зв'язків.

Кожна галузева академія являє собою наукову асоціацію, яка складається із членів академії, нею самою обраних. Галузева академія наук має господарчу й фінансову самостійність і є юридичною особою.

З метою перетворення вітчизняної науки у найпродуктивніший чинник розбудови української державності і піднесення на цій основі духовності та підвищення добробуту українського народу в 1996 році галузеві академії наук створили Всеукраїнську асоціацію академії наук (ВУААН).

Основними функціями ВУААН є:

- підтримка всіма наявними засобами інтелектуально-фахової спільноти країни;
- координація досліджень колективних членів ВУААН і об'єднання зусиль для спільної практичної реалізації наукових розробок;
- надання допомоги державі в реформуванні та визначенні пріоритетів розвитку вітчизняної науки, розробці державної науково-технічної політики;
- активне сприяння науковому співробітництву колективних членів ВУААН з академічними об'єднаннями в інших країнах, з діловими колами України та іноземних держав.

Положенням про ВУААН визначено, що вона діє на громадських засадах і здійснює свою діяльність у повній відповідності з Конституцією України, чинним законодавством України і статутами її колективних членів.

Мета діяльності Національної Академії наук України визначена в її Статуті:

- розвиток фундаментальних досліджень з провідних напрямків суспільних і природничих наук;
- здійснення перспективних наукових досліджень, безпосередньо пов'язаних з розвитком виробництва, в першу чергу у визначальних галузях технічного прогресу;
- виявлення принципово нових можливостей науково-технічного прогресу і підготовка рекомендацій для їх застосування у народном господарстві;
- вивчення та узагальнення досягнень світової науки і сприяння найбільш повній їх реалізації у суспільній практиці.

Найважливіші напрямки досліджень Національної Академії наук України пов'язані з проблемами математики, кібернетики, ядерної фізики, фізики твердого тіла, комплексу проблем матеріалознавства, радіоастрономії, розробки основ зварювальних процесів, хімії, фізіології і біохімії живих організмів, зоології, ботаніки, біофізики, економіки, історії, української літератури і мови. Відповідно до діючого Статуту Національна Академія наук об'єднує у своєму складі видатних вчених України. Обирають членів академії її загальні збори. Члени академії мають академічні звання – член-кореспондент і дійсний член (академік). Офіційно вважається, що членами-кореспондентами академії обираються вчені, які збагатили науку видатними науковими працями, а дійсними членами – вчені, завдяки яким наука збагатилася працями першочергового наукового значення.

До складу Національної Академії наук України входить біля 200 академіків і понад 350 членів-кореспондентів. Найвищий керівний орган Академії наук – Загальні збори, а в період між сесіями Загальних зборів – Президія на чолі з президентом. Президія Національної Академії наук Починаючи з 1963 року у складі Академії діє три секції, які об'єднують 12 відділень. Секція фізико-технічних і математичних наук об'єднує відділення математики та кібернетики; механіки; фізики та астрономії; наук про Землю; фізико-технічних проблем матеріалознавства; фізико-технічних проблем енергетики. Секція хіміко-технологічних і біологічних наук об'єднує відділення хімії та хімічної технології; біохімії, фізіології та теоретичної медицини; загальної біології. Секція суспільних наук об'єднує відділення економіки; історії, філософії та права; літератури, мови та мистецтвознавства.

За недавніми даними до складу Академії входило 78 науково-дослідних інститутів та 74 підприємства дослідно-конструкторської і виробничої бази. До найвідоміших академічних інститутів відносяться інститути електрозварювання, кібернетики, математики, надтвердих матеріалів, проблем матеріалознавства, фізико-технічний низьких температур.

До наукових установ Національної Академії наук України віднесено: Центральний науково-природничий музей; Центральний ботанічний сад; Національну наукову бібліотеку ім. В.Вернадського; Видавництво «Наукова думка».

З метою зміцнення зв'язків науки з виробництвом, посилення координації наукової роботи в установах Академії наук, міністерствах і відомствах України та вищих навчальних закладах, в Україні створено наукові центри. Вони об'єднують всі наукові установи Академії наук за територіальним принципом. Таких центрів шість: Донецький, Північно-Східний (Харків), Західний (Львів), Північно-Західний (Київ), Південний (Одеса), Придніпровський (Дніпропетровськ).

3. Кадрове забезпечення наукових досліджень

Суб'єктами наукової і науково-технічної діяльності є: вчені, наукові працівники, науково-педагогічні працівники, а також наукові установи, наукові організації, вищі навчальні заклади III–IV рівнів акредитації, громадські організації.

Вчений є основним суб'єктом наукової і науково-технічної діяльності. Він має право: обирати форми, напрями і засоби наукової і науково-технічної діяльності відповідно до своїх інтересів, творчих можливостей та загальнолюдських цінностей; об'єднуватися з іншими вченими в постійні або тимчасові наукові колективи для проведення спільної наукової і науково-технічної діяльності; брати участь у конкурсах на виконання наукових досліджень, які фінансуються за рахунок коштів Державного бюджету України та інших джерел; здобувати визнання авторства на наукові і науково-технічні результати своєї діяльності; публікувати результати своїх досліджень або оприлюднювати їх іншим способом; брати участь у конкурсах на заміщення вакантних посад наукових і науково-педагогічних працівників; отримувати, передавати та поширювати наукову інформацію; здобувати державне і громадське визнання через присудження наукових ступенів, вчених звань, премій, почесних звань за внесок у розвиток науки, технологій; впровадження наукових, науково-технічних результатів у виробництво та за підготовку наукових кадрів.

Науковий працівник може виконувати науково-дослідну, науково-педагогічну, дослідно-конструкторську, дослідно-технологічну, проектно-конструкторську, проектно-технологічну, пошукову, проектно-пошукову роботу та (або) організувати виконання зазначених робіт у наукових установах та організаціях, вищих навчальних закладах III–IV рівнів акредитації, лабораторіях підприємств.

Дослідження наукових проблем або окремих питань у тій чи іншій галузі знань проводять спеціалісти, яких називають науковими працівниками. До наукових працівників відносять осіб, які мають вищу освіту і здійснюють науково-дослідну (в науково-дослідних установах) або науково-педагогічну (у вищих закладах освіти) діяльність.

Рівень кваліфікації наукових працівників визначається науковими ступенями та вченими званнями. Наукові ступені присуджуються, а вчені звання присвоюються за визначеним урядом порядком.

В Україні встановлено два наукових ступені: кандидат наук і доктор наук.

Кандидат наук (від латинського *candidatus* – одягнений у біле) – перший науковий ступінь. Здобути науковий ступінь кандидата наук може особа з вищою освітою. Для цього потрібно скласти кандидатський мінімум (іспити з філософії, іноземної мови та за обраною науковою спеціальністю) і прилюдно (публічно) захистити кандидатську дисертацію.

Доктор наук (від латинського *dostor* – учитель, наставник) – другий науковий ступінь. Для здобуття наукового ступеня доктора наук потрібно вже мати науковий ступінь кандидата наук і захистити докторську дисертацію. За діючим в Україні Порядком присудження наукових ступенів докторську дисертацію може захищати і здобувач, який не має наукового ступеня кандидата наук. Питання про присудження наукових ступенів кандидата і доктора наук розглядаються спеціалізованими вченими радами вищих закладів освіти, наукових установ та організацій у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України (Постанова Кабінету Міністрів України №644 від 28 червня 1997 року).

Наукові ступені присуджуються в Україні у таких галузях наук: фізико-математичні (математика, механіка, астрономія, фізика, інформатика та кібернетика), хімічні, біологічні, геологічні, технічні, сільськогосподарські, історичні, економічні, філософські, філологічні, географічні, юридичні, педагогічні, медичні, фармацевтичні, ветеринарні, психологічні, соціологічні, політичні, а також по мистецтвознавству, архітектурі та фізичному вихованні і спорту.

Вченими званнями в Україні є: - старший науковий співробітник; - доцент (від латинського *docens* – той, хто навчає); - професор (від латинського *professor* – викладач, учитель).

Тема 3. Методологія і методи наукових досліджень

1. Об'єкти наукового дослідження та їх класифікація
2. Загальнонаукові та емпіричні методи дослідження
3. Аксиоматизація знань та причинні зв'язки у методології наукових досліджень
4. Гіпотези у методології наукових досліджень
5. Докази у наукових дослідженнях

1. Об'єкти наукового дослідження та їх класифікація

Наукове дослідження — це процес вивчення певного об'єкта (предмета або явища) з метою встановлення закономірностей його виникнення, розвитку і перетворення в інтересах раціонального використання у практичній діяльності людей. У методології наукових досліджень розрізняють поняття "об'єкт" і "предмет" пізнання.

Об'єктом пізнання прийнято називати те, на що спрямована пізнавальна діяльність дослідника, а **предметом пізнання** — досліджувані з певною метою властивості, ставлення до об'єкта. Наприклад, усі суспільні науки в принципі пізнають один об'єкт — суспільство, але мають різні предмети; політична економія — систему виробничих відносин, економічна статистика — кількісну сторону економічних явищ; бухгалтерський облік, аналіз і аудит — господарську діяльність підприємців та ін.

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 тільки емпіричний об'єкт (якість продукції, собівартість виробів), а й теоретичний (дія закону вартості).

Емпіричні (від грец. досвід) **об'єкти** при дослідженні поділяють на натуральні, або фізичні, які існують у природі об'єктивно, незалежно від нашої волі і 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 із 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 і внутрішні фактори.

Класифікація — це поділ різних явищ, предметів на групи за певними ознаками, з метою їх вивчення та наукового узагальнення.

Найбільш поширеними є два методи класифікації об'єктів дослідження.

Класифікація об'єктів за наявністю і відсутністю ознак полягає в тому, що більшість об'єктів поділяють на два класи. Один із них має певну властивість, а другий не має її. У свою чергу, другий клас може бути поділений ще на два менших класи, із яких знову-таки один має деяку властивість, а інший не має її. Так, наприклад, якщо витрати поділити на виробничі і невиробничі, то другий член поділу не має певних ознак. У свою чергу, якщо невиробничі витрати поділити на витрати, пов'язані з обслуговуванням виробництва і непов'язані із ним, то другий член поділу знову-таки не матиме певних ознак.

Класифікація об'єктів за видозміною ознак полягає у тому, що члени поділу являють собою такі сукупності предметів, в кожній із яких загальна для всіх сукупностей ознака виявляється по особливому, з тими або іншими варіаціями. Для кращого пізнання об'єктів, які вивчаються при будь-якій класифікації, необхідно з самого початку вибрати основу поділу. Наприклад, виробничі витрати розподіляють за функціональною роллю у процесі виробництва (сировина і матеріали, заробітна плата виробничих робітників тощо). Тут спільна для всіх сукупностей ознака (витрати) проявляється по-різному. Одна із них являє собою матеріалізовану працю, друга — трудові, технологічні витрати цього підприємства.

Логічно складена класифікація повинна відповідати таким вимогам: бути розмірною, тобто не дуже вузькою і не широкою; виконуватися за однією основою, яка має бути не довільним поняттям, а стосуватися суті поділу цілого; виключати несумісність понять (наприклад, показники роботи підприємства погані, але воно у числі передових).

Для будь-якої класифікації об'єктів обов'язковими є формально-логічні і діалектичні принципи класифікації. Прикладом формально-логічної класифікації може бути поділ витрат на виробничі та невиробничі. Тут класифікація здійснюється лише за однією підставою.

При класифікації об'єктів наукових досліджень виходять із того, що наука, пояснюючи характер тих або інших процесів дійсності, ґрунтується на певних методах дослідження їх. Спираючись на метод, вчений отримує відповідь на те, з чого потрібно починати дослідження, яким чином групувати об'єкти і давати оцінку фактам, що вивчаються у процесі дослідження.

2. Загальнонаукові та емпіричні методи дослідження

Наукове пізнання — це такий рівень функціонування свідомості, внаслідок якого одержується нове знання не тільки для окремого суб'єкта, а й для суспільства в цілому. Нові знання є наслідком професійної діяльності вчених. Наукові знання розвиваються з форм донаукового, повсякденного знання, спираються на індивідуальний і загальнолюдський досвід, на суспільну практику.

Об'єкт пізнання — це лише та частина об'єктивної реальності, яка перебуває у взаємодії з суб'єктом. При цьому саме виділення об'єкта пізнання здійснюється з допомогою форм практичної і пізнавальної діяльності, вироблених суспільством із врахуванням властивостей об'єктивної реальності.

Існує два основних рівні наукового пізнання: емпіричний і теоретичний.

Емпіричний (від грец. *Εμπειρικός* — досвідчений) рівень знання — це таке знання, зміст якого одержано переважно з досвіду (зі спостережень та експериментів), що піддається певній раціональній обробці, тобто сформульованого певною мовою. Характерною особливістю емпіричного пізнавального рівня є те, що він включає в себе безпосередній контакт дослідника з предметом за допомогою органів відчуттів або приладів, що їх подовжують; дає знання зовнішніх, видимих зв'язків між явищами. Вершиною емпіричного пізнання є фіксація повторення явищ без пояснення причин. Емпіричні знання спираються на емпіричні факти й співвідношення, дані спостереження, показання приладів, записані в протокол, зведені в таблицю чи подані графічно, тощо.

Теоретичний (від грец. *Θεωρία* — розгляд, дослідження) рівень пізнання — це, по-перше, логічне узагальнення практичного досвіду людей, по-друге, протилежні емпіричним методам наукові методи пізнання. Теоретичне знання має загальний і необхідний характер і містить відомості про внутрішні закономірності спостережних явищ. На цьому рівні можна отримати певні знання не тільки за допомогою досвіду, а й абстрактного мислення.

Теоретичне знання включає систему понять, суджень, абстракцій, спеціальні й загальні теорії. Перевага теоретичного знання в тому, що воно дає знання сутності, загального закону і може передбачити майбутнє. Метафізичний підхід до розуміння емпіричного і теоретичного рівнів пізнання виявляється в запереченні єдності між ними або абсолютизації одного з них. Емпіричні знання можуть випереджати теорію, а теорія в певних умовах може передувати емпіричним фактам.

За іншою ознакою виділяють такі рівні пізнання, як почуттєве та раціональне.

Почуттєвий рівень пізнання характеризується такими формами як відчуття, сприйняття та уява. Раціональний рівень містить такі форми пізнання як поняття, судження та умовивід.

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.

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 виокремити 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. 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.

Порівняння – це процес встановлення подібності або відмінності

предметів та явищ дійсності, а також знаходження загального, властивого двом або кільком об'єктам.

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.

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.

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.

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, на-

самперед, логіко-математичних.

Аксиоматичний 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.

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.

Логічний метод - це відтворення історичного розвитку об'єкта як результату певного процесу, в ході якого сформувався 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.

Загальнологічні методи, що застосовуються на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження

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 вирізняти і фіксувати ті, що є вагомими для суб'єкта пізнання. Процес абстрагування – це сукупність логічних операцій, результатом якої є абстракція.

Існують основні види абстракції:

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

- *ізолювання* – виокремлення 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.

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.

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.

Дедукція (від лат. deductio – виведення) – це процес, в якому висновок щодо якогось елементу 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.

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.

Системний метод полягає у комплексному дослідженні великих іскладних 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.

1. Природа і сутність систем: природні, закриті, абстрактні (поняття), статичні (незмінність властивостей у часі), без провідного органу, сумативні (упорядкованість, послідовність), штучні, відкриті, конкретні, динамічні (зміни властивостей у часі), централізовані, діяльнісні (взаємодія кількох компонентів).

2. Призначення систем: ціль і цілеспрямований характер (до чого прагне), завдання, які вирішуються (що долає, усуває), функції (для чого призначена), функціонування, розвиток і саморозвиток (як має функціонувати і змінюватися)

3. Структура (організація) систем: об'єкти (суб'єкти), частини і компоненти, атрибути (властивості об'єктів, які їм становлять), відносини і взаємовідносини (об'єднують систему у ціле), наявність двох чи більше видів зв'язку (прямий чи зворотний зв'язок), наявність рівнів ієрархії.

4. Властивості (якості, основні характеристики) систем: цілісність (сумативність плюс взаємообумовленість), спільність чи неспільність з іншими системами, стабільність (стійкість зворотного зв'язку), адаптація (приспосовування до навколишнього середовища, реакція на нього та її вплив), навчання, здатність до самовдосконалення, еволюція (змінність у часі).

3. Аксиоматизація знань та причинні зв'язки у методології наукових досліджень

Аксиоматизація знань має поширення в теоретичних розділах природничих наук (біології, квантової механіки та ін.). Вона включає в себе ряд понять (аксіом) наукової теорії, які використовуються для визначення інших понять цієї теорії. Це так звані фундаментальні поняття цієї теорії, значення яких відомі і не потребують визначення.

При аксиоматизації знань складається залежність первинних понять (аксіом) і тверджень від інших, що стає принципом побудови теорії. На відміну від аксіоматичних знань, які підтверджені наукою і практикою, знання, істинність яких необхідно довести дослідженням, називають *теоремами*. Однією із таких теорем може бути потреба застосування показника нормативної чистої продукції (без матеріальних витрат) при плануванні виробничої діяльності об'єднань і підприємств. Аксіоми і первинні поняття утворюють *базис* теорії. Первинні поняття, як правило, містяться всередині аксіом. Аксиоматизація наукових теорій має велику пізнавальну цінність. Вона дає змогу ефективно на чіткій науковій основі вирішувати проблему істинності положень теорії. При аксиоматизації теорії, як правило, зберігається велика свобода вибору числа аксіом і конкретних положень. Це саме стосується і первинних понять. Та сама теорія може мати різну аксіоматику. Аксиоматизація наукових теорій можлива лише тоді, коли в ній вже встановлено і перевірено практикою багато положень, і деякі з них стали аксіомами. Аксіоми фіксують найбільш загальні і важливі відношення між поняттями теорії і тому у змістовому аспекті їм можуть відповідати найважливіші фундаментальні положення. Разом з тим аксіоматична теорія не існує поза системою наукового знання; вона пов'язана з іншими теоріями або входить до складу ширших знань, у яких аксіоми можуть бути доведені, як теореми, а початкові поняття — визначеннями. Істинність аксіоми, тобто правильність аксиоматизації, обґрунтовується практичним положенням усієї системи в цілому та її змістовою інтерпретацією.

У розвитку аксиоматизації знань можна виділити два етапи — змістової і формалізованої аксіоматики. *Змістова аксіоматика* характеризується тим, що орієнтується на конкретний зміст теорії знань, які аксіоматизуються. *Формалізована аксіоматика* ґрунтується на формалізованих мовах і розумінні доказу як формальної процедури. Формалізовані мови побудовані на системі символів, які характеризують чітко однозначний опис словника (елементів даної мови) і наявністю особливих структурних правил, що називаються *синтаксисом*. Аксиоматизація на основі формалізованої мови полягає в тому, що за аксіому вибирають деякі правильні висновки, їх приймають як істинні. Потім за точно сформульованими правилами формального доказу перетворенням одних правильних висновків у інші одержують наслідки із аксіом.

Для формалізованих аксіоматичних систем жорсткими правилами не є зміст. Чи є ця теорія формалізованою математикою, економікою, бухгалтерським обліком або іншою наукою, вирішують за допомогою інтерпретації.

Інтерпретація — це зведення правильних висновків формалізованої аксіоматизованої системи у взаємно-однозначну відповідність істинним проявом будь-якої змістової теорії. Якщо така відповідність між елементами аксіоматизованої системи і елементами змістової теорії знайдена, формалізована теорія дістає

підтвердження, а її прояв набуває змістового характеру. Системи аксіом, визначення і правила висновку аксіоматизованої системи повинні задовольняти ряду методологічних умов.

Для правильного виведення висновків їх зводять до вимог суворого і однозначного формулювання, а також до вимог достатності. Для визначення важливо додержувати двох вимог: усунення і несуперечності. Вимоги *усунення* визначень зводяться до того, що всяке вираження теорії, що містить визначальне поняття, може бути замінено еквівалентним йому виразом, у якому це поняття відсутнє, а містяться лише первинні поняття теорії.

Вимоги *несуперечності* полягають у поєднанні у теорії визначень та понять, які визначаються у процесі наукових досліджень.

Аксіоматизована система може бути несуперечною, повною і незалежною. Система аксіом будь-якої теорії є *несуперечною*, якщо із неї відповідно до прийнятих правил не можна вивести двох тверджень, одне із яких спростовувало б інше.

Повнота системи аксіом означає, що при цих правилах прийнятих аксіом достатньо, щоб на їх основі довести або відхилити, спростувати будь-який вираз, який сформульовано на мові теорії, до якої належить ця система аксіом.

Незалежність аксіом — полягає в тому, що їх слід добирати так, щоб жодна із них не була наслідком інших аксіом. В протилежному випадку така аксіома є теоремою. Аксіоматизація знань, а відтак і достовірність наукової теорії, залежать від виявлення причинних зв'язків явищ

Причиною називається таке явище, яке стає наслідком певних змін початкового стану об'єкта дослідження. За часом причина завжди передує наслідку, а наслідок настає в результаті дії певних причин. Таким шляхом виникають причинно-наслідкові зв'язки явищ, які вивчаються у методології наукових досліджень.

У процесі визначення причинно-наслідкових зв'язків застосовують такі методи: метод подібності, метод розрізнення, метод супутніх змін, метод залишків.

Метод подібності ґрунтується на висновках про подібність порівнюваних причин або наслідків.

Метод розрізнення застосовується тоді, коли досліджуване явище у одних випадках настає (присутнє), а у інших подібних умовах не настає (відсутнє).

Метод супутніх змін застосовується у дослідженнях у тих випадках, коли існує тісний внутрішній зв'язок причин і наслідку, де вони однозначно пов'язані між собою. Якщо виникнення або зміна попереднього явища щоразу викликає виникнення або зміну іншого, супутнього йому явища, то перше з них є причиною другого явища.

Метод залишків застосовується в разі дослідження складного комплексу попередніх обставин, де одна частина компонентів цього комплексу вже вивчена, а інша підлягає вивченню.

Причинно-наслідкові зв'язки об'єктів, які вивчаються, у методології наукових досліджень виступають у вигляді *визначення* — логічного прийому, що дає змогу передати відмінність ознак і результатів дослідження за допомогою мовних засобів. Визначення неможливо сформулювати на перших етапах вивчення об'єкта, коли ще не виявлені його істотні ознаки. Вони відображають головне у дослідженні предмета і допомагають виявити менш суттєві, похідні ознаки.

4. Гіпотези у методології наукових досліджень

Перш ніж приступати до основної стадії наукового дослідження необхідно висунути й розробити вихідну гіпотезу.

Гіпотеза (гречок. Hypothesis — підстава, припущення) — імовірне припущення про причину яких-небудь явищ, вірогідність якого при сучасному стані науки й техніки не може бути перевірена й доведена, але яке пояснює дані явища, без нього не пояснені; прийом пізнавальної діяльності людини. Крім даного тлумачення терміна «гіпотеза» як проблематичного, імовірного знання, у літературі, виділяються ще два значення цього терміна:

- гіпотеза в широкому змісті слова — як здогад про що б те не було, як описова гіпотеза, що, як правило, є коротким резюме досліджуваних явищ, що описують загальні форми їхнього зв'язку;

- гіпотеза у вузькому змісті слова — як наукова гіпотеза, що завжди виходить за межі досліджуваного кола фактів, пояснює їх і пророкує нові факти; систематизуючи знання, наукова гіпотеза дозволяє об'єднати деяку отриману сукупність інформації в систему знань і створити теорію, якщо її припущення підтвердяться практикою.

Гіпотеза не тільки припущення потребуючих подальших перевірок, але й напрямна наукова ідея, головний методологічний інструмент, що організує процес дослідження, шлях розробки, необхідний його

елемент. Таким чином, гіпотеза - це не просте припущення, але в той же час і не істина. Істина — положення, уже підтвержене фактами аргументами, тоді як гіпотеза очікує підтвердження. У яких випадках вживається гіпотеза? Вона необхідна:

- коли відомі факти недостатні для пояснення причинної залежності явища, а є потреба в тім, щоб його пояснити;
- коли факти складні й гіпотеза може принести користь, як узагальнення знань у цей момент, як вірний крок до роз'яснення їх;
- коли причини, що зробили або провадять факти, недоступні досвіду, а тим часом дії або слідства їх можуть бути досліджувані.

Вимоги, які пред'являються до сучасних гіпотез, що впливають:

- принципова перевіряємость запропонованої гіпотези;
- її максимальна спільність, що означає що з гіпотези повинні виводиться не тільки ті явища, для пояснення яких вона створюється, але й можливо більше широкий клас явищ, безпосередньо, здавалося б, не пов'язаний з первісними;
- обов'язкове володіння предсказуємість чинністю;
- принципова (логічна) простота;
- спадкоємний зв'язок висунутої гіпотези з попереднім знанням.

Процес побудови всякої гіпотези можна розчленувати на наступні основні стадії:

- відкриття якого-небудь явища або класу однорідних явищ, причину існування яких неможливо поки пояснити за допомогою наявних прийомів і коштів наукового дослідження;
- всебічне вивчення цього явища або класу явищ за допомогою досвідів, доступних спостережень, у процесі якого з'ясовуються обставини їхньої появи, місце, час, зв'язок з іншими явищами й т.п.;
- формулювання гіпотези, тобто певної наукової пропозиції про можливу причину, що викликає виникнення даного явища або класу однорідних явищ у вигляді ймовірного висновку;
- визначення одного або декількох можливих слідств, що логічно впливають із передбачуваної причини, як яки причина вже в дійсності була знайдена;
- перевірка того, наскільки ці слідства відповідають фактам дійсності; якщо при цьому виявиться, що всі слідства не суперечать іншими реальними фактами й підтверджуються ними, тобто відповідають об'єктивній дійсності, то гіпотеза зізнається ґрунтовною, якщо ж хоч один наслідок, що необхідно впливає з даного припущення, виявляється помилковим, не відповідним об'єктивній дійсності, те така гіпотеза відкидається.

Однак, яке б кількість фактів як узгодженість із гіпотезою, якою б достовірною й переконливою вона не здавалася, вона не перестас залишатися ймовірним припущенням доти, поки її істинність не одержала строгого наукового доказу. Коли ж гіпотеза підтверджена наукою й людською практикою, вона перестас бути гіпотезою, переходить із розряду ймовірних припущень у розряд достовірних істин і перетворюється в наукову теорію.

Для спростування гіпотези, тобто для доказу її неспроможності, досить указати хоча б один реально існуючий факт або науково-перевірене положення, що перебуває в протиріччі або із самою гіпотезою, або з яким-небудь її наслідком.

Гіпотеза відіграє величезну роль у науковому дослідженні. Вона часто є зовсім неминучою в початковій стадії дослідження, тому що внутрішні зв'язки й закономірності розвитку речей і явища зовнішнього миру не лежать на поверхні, вони сховані від прямого спостереження. Тому на початковій стадії дослідження неминуче виникають припущення, які в процесі дослідження піддаються перевірці, уточненню.

5. Докази у наукових дослідженнях

Процедури, за допомогою яких установлюється істинність будь-якого твердження, у логіці прийнято називати *доказами*. Їх використовують як у науці, так і в практичній діяльності людей і особливо при фінансовому менеджменті, веденні бухгалтерського обліку, контролі й аналізі господарської діяльності, нормуванні праці, аудиті тощо.

В економічних дослідженнях основними доказами є показники, що характеризують об'єкти дослідження відповідно до критеріїв оцінки їх стану або ефективності використання. Доказами гіпотез, фактів у досліджуваних об'єктах не можуть бути цитати, запозичені із оприлюднених робіт інших авторів. Вони використовуються для характеристики стану знань з питань, які досліджують. Винятком є праці інших авторів, у яких оприлюднені аксіоматизовані знання, сформовані теорії (таблиця Менделєєва у хімії, закон

Бойля Маріота у фізиці, подвійне відображення обороту капіталу на рахунках бухгалтерського обліку, запроваджене Лукою Пачолі та ін.), можуть бути відправними позиціями у дослідженнях за цією тематикою.

У доказах застосовують два способи встановлення істини: безпосередній і опосередкований. *Безпосередній* спосіб полягає в тому, що у процесі практичних дій відбувається зіставлення стверджуваного з фактичним становищем об'єкта дослідження. Видами таких практичних дій можуть бути спостереження, експеримент, демонстрація, вимірювання, розрахунок, облік та інші емпіричні процедури. У практиці досліджень часто істинність твердження про властивості будь-якого об'єкта може бути доведена на підставі вже наявних знань у вигляді різних законів і положень. У цьому випадку завданням доказу є виявлення співвідношення аналогів. Такий спосіб встановлення істини називають *опосередкованим*.

Доказ являє собою процес мислення, результатом якого є послідовність тверджень, розміщених у певному логічному порядку. Отже, доказ є логічною процедурою встановлення істинності будь-якого твердження за допомогою інших тверджень, істинність яких вже доведено. У структурі доказів виділяють такі елементи: теза, аргумент і форма (демонстрація).

Тезою називають твердження, яке підлягає доведенню. У формальних доказах, а також у деяких науках, які використовують дедуктивні методи, твердження, що підлягає доведенню, називають теоремою. Такою тезою в економіці можуть бути шляхи зниження витрат виробництва, резерви підвищення продуктивності праці, зниження матеріаломісткості продукції та ін.

Аргумент — це положення, яке використовується для доведення цієї тези. Оскільки аргументи є твердженнями, які визначають істинність тези, їх називають іноді основними доказами. У формальних доказах їх називають *посиланнями* (норми витрат ресурсів, звітні дані про фактичні витрати ресурсів та ін.). Аргументами можуть бути: твердження, істинність яких доведено раніше (теореми, закони та інші наукові положення), аксіоми, визначення і твердження, що містять достовірну інформацію про конкретні факти (дані бухгалтерських звітів і балансів, статистичні збірники та ін.).

Форма доказу (демонстрація) — це спосіб зв'язку аргументів між собою, а також з тезою. Вона показує логічну послідовність переходу від основного аргументу до тези. В економічних дослідженнях формою доказів є таблиці, машино-відеограми, складені ЕОМ за конкретними програмами, графіки, аналітичні розрахунки та інші матеріальні носії інформації, перетвореної відповідно до мети дослідження (тези доказу).

У математичних і економічних дисциплінах широко застосовуються два основних види доказів: прямі і непрямі. *Прямим* називається такий доказ, коли із прийнятих передумов за встановленими правилами безпосередньо виникає теза, яка потребує доведення. Інакше кажучи, у ланцюжку висновків, що являють собою прямий доказ, останньою ланкою буде теза, яку доводять.

Трапляються випадки, коли прямий доказ за інших умов неможливий. Тоді вдаються до *непрямих* доказів, що називаються іноді "доказами від протилежного". Отже, *непрямий доказ* — це такий вид міркування, за яким доводиться хибність відхилення тези і на цій підставі роблять висновок про істинність її.

Неупереджені логічні помилки, припущені у доказі, у міркуваннях взагалі непередбачливо називають *паралогізмами* (грец. *paralogismos* — неправильне міркування), а навмисні неправильні міркування — *софізмами* (грец. *sophisma* — хитрість, вигадка). Мета застосування софізму — видати неправду за істину, надавши логічно неспроможному міркуванню видимість логічної правильності. *Парадокси* (грец. *para* — проти, *doxa* — думка) — міркування, у якому однаковою мірою доводяться істинність будь-якого твердження та його відхилення. Причиною парадоксу є те, що у теоріях, які містять парадокси, недостатньо з'ясовано фундаментальні поняття, у тому числі і логічні.

Велике значення у наукових дослідженнях мають *спростування*. Як і докази, спростування мають тезу, аргументи і форму (демонстрацію): *теза* — це положення, яке треба спростувати; *аргументи* — твердження, за допомогою яких спростовується теза, доводиться її хибність; *форма* — це спосіб логічного зв'язку аргументів і тези.

Спростування тези може бути доведено тим, що, по-перше, буде доведена істинність антитези, а, по-друге, встановлена хибність наслідків, що випливають із тези.

Тема 4. Логіка наукового дослідження

1. Процес наукового дослідження та його характеристика
2. Дослідна і завершальна стадії науково-дослідного процесу
3. Конкретно-наукові (емпіричні) методичні прийоми та їхні процедури у дослідженні економіки
4. Методика дослідження, її зміст і принципи розробки
5. Документальні джерела інформації та використання їх у наукових дослідженнях
6. Методика роботи над друкованими літературними джерелами

1. Процес наукового дослідження та його характеристика

Наукове дослідження - це цілеспрямований процес виробництва нових знань, які розкривають нові явища у суспільстві і природі, для використання їх у практичній діяльності людей. Методологія наукових досліджень у природознавчих, технічних та інших науках має багато спільного, проте процес наукового дослідження економічних явищ має деякі відмінності.

Особливість економічних досліджень полягає в тому, що, на відміну від природничих чи технічних досліджень, експеримент із втручанням в об'єкт дослідження здійснювати досить складно, частіше - практично неможливо. Тому в економічних дослідженнях застосовують такий прийом як абстрагування - виділення із системи основних складових та абстрагування (відхилення) інших з метою виявлення тенденцій поведінки об'єкта. За допомогою абстракції в процесі дослідження виявляють закономірності та залежності, визначають взаємозв'язки між економічними явищами та процесами, прогнозують їх розвиток.

Закономірності розвитку суспільства - це передусім, закономірності розвитку матеріального виробництва. Основою будь-якого суспільства є матеріальне виробництво, де люди вступають у певні виробничі, економічні відносини, що є основними серед усіх суспільних відносин, з якими вони пов'язані. Прикладом таких взаємозв'язків є зв'язок між продуктивними силами і виробничими відносинами, між галузями господарства країни, між споживанням та нагромадженням, Постачальниками і покупцями та ін.

Дослідження економіки показує, що зв'язки між її явищами неоднакові за силою, характером і спрямованістю. Зв'язки можуть бути істотними та неістотними, безпосередніми та опосередкованими, випадковими та необхідними, внутрішніми і зовнішніми. Тому в процесі дослідження добирають лише ті методи, які дають змогу правильно розрахувати та охарактеризувати суттєві зв'язки з метою їх економічного регулювання. Так, за допомогою математичної статистики можна правильно сформулювати завдання, які виникають при аналізі закономірностей розвитку економічних явищ і процесів.

Отже, науково-дослідний процес в економічній науці є системним впливом на об'єкт дослідження з метою вивчення, виявлення способів удосконалення та оптимізації його використання у практичній діяльності людини.

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

Логіка наукового дослідження являє собою сукупність таких складових, як пізнавальні завдання, структура інформації (перелік її видів та їх взаємозв'язків), необхідної для одержання рішення, засоби збирання й підготовки цієї інформації, процедури постановки завдань, пошуки їх вирішення та отримання результатів. Логіка розробляється в методології наукового дослідження, а її опис є кінцевим результатом останнього. Вона виступає як одна з передумов розробки технології відповідного дослідження.

Науково-дослідна робота – це чітко організований комплекс дій, спрямованих на отримання нових знань, що розкривають суть процесу і явищ в природі і в суспільстві з метою використання їх у практичній діяльності.

Наукове дослідження проводиться в певній послідовності:

- чітко визначається актуальність, новизна і значення для народного господарства даної проблеми;
- відповідність профілю наукових організацій, які будуть проводити дане дослідження, джерела фінансування та впровадження результатів у виробництво, наукові дослідження будь-якого класу, виду організуються за схемою, яку можна представити у такому вигляді:
 - вивчення стану об'єкта дослідження, обґрунтування актуальності теми;
 - вивчення цілей і конкретних завдань дослідження;
 - вибір методики проведення дослідження;

- опис процесу дослідження;
- обговорення результатів;
- формування висновків про результати досліджень, їх оцінка і впровадження у виробництво.

Науково-дослідний процес - це сукупність організаційних, методичних і технічних прийомів, що здійснюються за допомогою певних процедур. Він складається з таких стадій: організаційної; дослідної; стадії узагальнення і апробації результатів дослідження

На організаційній стадії вивчається стан об'єкта дослідження та виконується організаційно-методична підготовка дослідження.

Дослідна стадія наукового процесу складається з двох етапів. На першому-вибирають критерії оцінки дослідження, збирають інформацію для обробки її на ЕОМ відповідно до програми і методики дослідження. На другому - здійснюється дослідження зібраної інформації, доводять поставлені гіпотези, висувають нові, попередні висновки піддають апробації, коригують щодо показників та оприлюднюють.

Стадія узагальнення і апробації результатів дослідження включає узагальнення, що відображають у звітах про виконану науково-дослідну роботу, дипломних роботах, монографіях, дисертаціях. Результати дослідження обговорюють публічно, здійснюють рецензування роботи, вносять при необхідності певні корективи. Після цього здійснюється реалізація висновків і пропозицій, які обґрунтовані у роботі.

В найбільш загальному вигляді економічне дослідження як процес виробництва знань включає в себе наступні етапи:

- 1) визначення цілі і завдань;
- 2) вивчення теорії і методики;
- 3) виділення об'єкту, одиниць дослідження, їх ознак;
- 4) отримання інформації та оцінка її за достовірністю, однорідністю, порівняльністю і повнотою;
- 5) обробка отриманої інформації, її аналіз із застосуванням статистично-математичних методів;
- 6) формулювання висновків за результатами проведеного аналізу;
- 7) оформлення рекомендацій та пропозицій щодо втілення у практичну діяльність результатів дослідження.

Перший етап найвідповідальніший і важливий, бо від встановлення мети і завдань залежить можливість і корисність отримання результату дослідження. При цьому актуальним є коректне формулювання проблеми. Шлях до цього формулювання лежить через свідомо-логічну розумову діяльність дослідника. На цьому етапі досліднику доцільно абстрагуватись від частковостей і випадкових величин (для запобігання розсіювання уваги дослідника).

Другий етап здійснюється на основі історичного підходу, враховуючи погляди, які існували в минулому, а також критичної оцінки цих поглядів, виходячи з умов сучасності. Цей етап методологічно базується на твердженні про відносність і динамічність всіх знань.

Третій етап передбачає вивчення явищ чи процесу в економіці через виділення об'єкту економічного дослідження. Вивчення кількісних характеристик об'єкту, що досліджується, дозволяє в комплексі оцінити і якісні його характеристики. Наприклад, встановивши обсяг діяльності підприємства за певним кількісним показником, товарооборотом, та скориставшись певним методом розрахунку, визначимо кількісну величину прибутку, а співставивши прибуток і обсяг діяльності (товарооборот) у процентному виразі, отримаємо якісну характеристику діяльності підприємства - рентабельність.

Четвертий етап є своєрідним забезпеченням процесу економічного дослідження інформаційними ресурсами. Даний етап виступає передумовою проведення аналізу, що є основним завданням економічного дослідження. Аналітичні розрахунки вимагають такої економічної інформації, яка відповідає вимогам повноти (насиченості), достовірності (об'єктивності), порівняльності і однорідності. Такі характеристики інформації дозволяють досліднику в процесі аналізу здійснювати її узагальнення, формулювати висновки.

П'ятий етап передбачає наявність у дослідника певного набору знань статистично-математичних методів. Ця вимога обумовлена методикою та методологією економічних досліджень, а саме економічного аналізу як методу.

Зібрана на попередньому етапі інформація повинна бути приведена до зручного та наочного вигляду. Наочність інформації забезпечується складанням дослідником таблиць і занесенням у них зібраної інформації, об'єднанням даних декількох таблиць в одну згруповану і т.ін. Обробка зібраної інформації здійснюється і через її узагальнення (розрахунок середніх величин, виділення груп, класів інформації, систематизацію інформації за структурою об'єкту дослідження і т.ін.). Лише оброблена статистично і математично інформація може бути безпосереднім ресурсом для здійснення аналітичних розрахунків.

Шостий етап є завершальним у дослідженні. Він показує, наскільки вміло були поєднані результати знань теорії і практики дослідником, сформульовані висновки як результат узагальнення. Останній етап знаходить своє відображення у апробації результатів наукового дослідження. Виходячи з того, що

дослідження в конкретних економіках носять прикладний характер, даний етап висвітлює результат дослідження.

2. Дослідна і завершальна стадії науково-дослідного процесу

Дослідна стадія науково-дослідного процесу включає в себе створення нової інформації та перетворення її із застосуванням комп'ютерних технологій, теоретичних і емпіричних методів у інформаційні сукупності відповідно до програми дослідження теми конкретної економіки.

Створення нової інформації полягає у проведенні спостережень і виборі оціночних критеріїв досліджуваних економічних процесів, а також збереженні та групуванні інформації. При цьому передбачається вивчення технологічних процесів, застосування прогресивних засобів виробництва, економічних видів сировини, використання досягнень технічного прогресу в управлінні виробництвом, впровадження нових методів і технічних засобів у плануванні, обліку і контролі виробничої та фінансово-господарської діяльності підприємств, корпорацій, галузі. Це дає змогу виявити позитивні і негативні фактори, що впливають на функціонування об'єкта дослідження, та визначити, якими критеріями їх вимірювати.

Збір і групування інформації в дослідній та завершальній стадії використовують для характеристики досліджуваних процесів, виявлення закономірностей і тенденцій їх розвитку. Згрупована інформація далі використовується і перетворюється відповідно до мети дослідження.

Перетворення інформації на ПЕОМ здійснюється згідно з методикою дослідження. Для цього використовують ділові і професійні ПЕОМ. Вони використовуються при створенні автоматизованих робочих місць (АРМ) економіста, бухгалтера, науковця та вивільнюють їх від рутинної обробки даних, розширюють можливості займатися інтелектуальною діяльністю.

Персональний доступ до ресурсів локальних і глобальних обчислювальних мереж розширює інформаційне забезпечення дослідника, дає змогу використовувати інформаційне моделювання у наукових дослідженнях.

Алгоритмізація і постановка завдань є необхідними елементами модельного дослідження, що ґрунтується на декомпозиції моделі на підмоделі, пов'язані інформаційно між собою.

Алгоритмізація - це моделювання завдання для розв'язання на ПЕОМ, виконання науково-дослідних процедур у поточному загальноприйнятому режимі, що передбачає процес перетворення вихідних даних у пошуковий результат.

Алгоритм - це упорядкована сукупність елементів арифметичних і логічних операцій, записаних будь-якою вихідною мовою (математичні формули, структурна схема, запис універсальною алгоритмічною мовою), виконання яких дає змогу розв'язати відповідне завдання.

Постановка завдання - це формулювання вихідних посилань, потрібних для розв'язання завдання та опису його математичного змісту.

Розрізняють такі способи введення інформації в систему обробки на ПЕОМ для наукового дослідження:

- 1) клавішне, яке поєднує функції введення, обробки та управління програмними і апаратними засобами;
- 2) мовне;
- 3) скануюче введення інформації, що передбачає використання для системи обробки текстових і графічних документів, паперових носіїв;
- 4) сенсорне введення, що ґрунтується на використанні сенсорного екрана, за допомогою якого здійснюється безпосереднє введення інформації в ПЕОМ.

Виведення інформації при роботі з ПЕОМ може здійснюватися двома способами: пристрої видають користувачу результати роботи у формі відображення інформації на екрані символного чи графічного дисплея або друкованого тексту, рисунка чи графіка.

Після створення перетвореної на ПЕОМ інформації виконується дослідження із застосуванням теоретичних та емпіричних методів, яке включає такі етапи, як доведення гіпотез; формування висновків і рекомендацій; науковий експеримент; коригування попередніх висновків і результатів дослідження; оприлюднення проміжних висновків і пропозицій; узагальнення, апробація і реалізація результатів дослідження.

Доведення гіпотез - приведення зібраної інформації у систему, яка підтверджує наукове передбачення, що досліджується, або спростовує його. В зв'язку з цим виникають нові робочі гіпотези, яким дослідник повинен дати оцінку.

Формування висновків і рекомендацій є попереднім узагальненням результатів доведення гіпотез, обиранням методів перевірки достовірності і обґрунтованості цих результатів.

Науковий експеримент - перевірка попередніх результатів дослідження способом їх апробації у конкретних економічних умовах або їх моделюванням у лабораторних умовах з використанням ПЕОМ.

Коригування попередніх висновків і результатів досліджень здійснюється шляхом внесення виправлень до попередньо сформованих висновків і рекомендацій на основі системи доказів та відповідно до результатів проведеного експерименту.

Оприлюднення проміжних висновків і пропозицій проводиться через повідомлення, доповіді на семінарах та конференціях, публікацію статей за наслідками дослідження окремих питань, розділів.

Узагальненням результатів дослідження є літературний виклад їх у вигляді звіту про виконану науково-дослідну роботу, дисертації, студентської науково-дослідної роботи та інших форм подання завершеної наукової продукції. При цьому визначають призначення продукту інтелектуальної праці та напрями його використання. Якість виконаної роботи визначають апробацією.

Апробація включає в себе колективне обговорення виконаного дослідження на науково-технічних нарадах, його рецензування і експертизу, оприлюднення кінцевих результатів у спеціальних журналах, реферативних збірниках, а також у виступах дослідників на науково-практичних конференціях. Крім того, результати дослідження апробуються зовнішнім рецензуванням, коли рецензентом виступає стороння установа.

Реалізація результатів дослідження здійснюється через дослідне впровадження їх у практику за участю замовника теми. При цьому виявляються недоробки, які потім усуваються дослідником, коригується звіт про науково-дослідну роботу, оприлюднюються кінцеві результати дослідження. Реалізація результатів дослідження завершується складанням акту про впровадження за участю представників дослідника і замовника, а також здійсненням авторського нагляду за виробничим впровадженням результатів науково-технічних досліджень, захистом дисертації.

3. Конкретно-наукові (емпіричні) методичні прийоми та їхні процедури у дослідженні економіки

Економічна наука сформувала свої конкретно-наукові (емпіричні) методичні прийоми на основі загальнонаукових методів дослідження та практики економічної діяльності. Сформувалися ці прийоми також під впливом взаємного проникнення в однорідні галузі економічних наук. Так, методичні прийоми групи наук "Економічна теорія" використовуються у групі наук "Економічне зростання та економічні коливання", у процесі практичної діяльності методичні прийоми групи наук "Кількісні методи в економіці" (статистика, економіко-математичні методи та моделі, інформаційні системи в економіці) застосовуються у групі наук "Економіка підприємств і менеджмент", зокрема у науці "Бухгалтерський облік, аналіз і аудит" та ін. Таким чином, під впливом інтеграції кожна з економічних наук визначила методичні прийоми дослідження, які їй притаманні.

Загальним методом пізнання економічних явищ і процесів є діалектика. Основні її принципи:

- вивчення явищ і процесів у народному господарстві не ізольовано один від одного, а в їх взаємному зв'язку (принцип системного підходу);
- не в статичному стані, а в історичному розвитку (принцип історизму);
- розгляд розвитку як переходу кількісних змін в якісні, як єдність протилежностей;
- винаходи нового прогресивного в існуючому процесі (гносеологічний принцип).

Узагальнюючи конкретно-наукові методичні прийоми, які застосовуються у різних економічних науках, їх можна об'єднати у такі групи: органолептичні, розрахунково-аналітичні, документалістики.

Органолептичні (від грец. *organon* — знаряддя, інструмент) - методичні прийоми дотикового характеру, коли дослідження провадяться способом безпосереднього дотику до об'єктів спостереження. До них належать: інвентаризація, контрольні заміри, вибіркові та суцільні спостереження, технологічні та хіміко-технологічні дослідження.

Інвентаризація — перевірка об'єктів дослідження в натурі кількісними прийомами. Суть цього прийому полягає в тому, що перевірка наявності і стану об'єктів здійснюється оглядом, підрахунками, зважуванням, обмірюванням.

Контрольні заміри робіт - прийом фактичного контролю, дослідження будівельно-монтажних робіт, а також при проведенні фактичного контролю обсягів виробництва, робіт і послуг. Цей методичний прийом використовують також у технічних науках.

Вибіркові спостереження - прийом статистичного дослідження якісних характеристик господарського процесу.

Суцільні спостереження — прийом статистичного дослідження фактичного стану об'єктів, які вивчають, наприклад, проведення хронометражних спостережень при дослідженні норм виробітку, використання робочого часу працівників за звітний період тощо.

Технологічні дослідження — прийом дослідження інженерної і технічної підготовки виробництва, а також якості продукції, яку випускають, її відповідності технічним умовам, що перевіряють відділ технічного контролю (ВТК) та інші служби підприємства в процесі попереднього, поточного і заключного контролю виробництва.

Хіміко-технологічні дослідження — прийом визначення якості сировини і матеріалів, які використовуються у виробництві продукції, а також якісних характеристик виробів.

Експертизи різних видів — прийоми експертних оцінок, що застосовуються технологічними, судово-бухгалтерськими, криміналістичними, товарознавчими та іншими експертизами при дослідженні соціальних питань, пов'язаних з конкретною економікою. До експертиз вдаються тоді, коли у складі дослідників немає відповідних фахівців, або за виявленими результатами виникла потреба в експертних висновках.

Розрахунково-аналітичні — функціонально-вартісний аналіз (ФВА), економічний аналіз, статистичні розрахунки, економіко-математичні методи.

Функціонально-вартісний аналіз — метод дослідження об'єкта (виробу, процесу, структури) за його функцією і вартістю, який застосовується при вивченні ефективності використання матеріальних і трудових ресурсів.

Економічний аналіз — система прийомів дослідження для розкриття причинних зв'язків, що зумовлюють результати явищ і процесів.

Статистичні розрахунки — прийоми одержання таких величин і якісних характеристик, яких немає безпосередньо в економічній інформації підприємства, що досліджується.

Економіко-математичні методи застосовуються у наукових дослідженнях при визначенні впливу факторів на результати господарських процесів з метою оптимізації їх на стадії планування і проектування, а також після завершення господарських процесів, якщо іншими методичними прийомами встановити взаємозв'язки факторів неможливо, наприклад, оптимізація маршрутів перевезення вантажів і пасажирів автомобільним транспортом, кореляційний аналіз собівартості продукції, витрат виробництва, виконання планів виробництва та ін.

Документалістика — інформаційне моделювання, дослідження документів, нормативно-правове регулювання та ін.

Інформаційне моделювання — це інформаційна сукупність, яка подає досліджуваний об'єкт у вигляді моделі.

Дослідження документів — прийоми документалістики, які застосовуються при вивченні достовірності, доцільності, ефективності господарських операцій за документами, відповідності їх законодавчим та нормативно-правовим актам, що регулюють процес виробництва.

Нормативно-правове регулювання — система прийомів, що використовуються у наукових дослідженнях для виявлення нормативних і правових актів, які не відповідають оптимізації виробництва та реалізації продукції, об'єкта послуг.

Аналітичне і синтетичне документування — ґрунтується на індуктивних і дедуктивних загальнонаукових методичних прийомах, застосовується при дослідженні закономірностей явищ і наслідків у фінансово-господарській діяльності підприємств, банківської справи, грошового обігу тощо.

Розглянуті конкретно-наукові методичні прийоми застосовуються в економічних дослідженнях за допомогою притаманних їм процедур.

Процедура (від лат. *procedo* — проходжу, протікаю) — поняття, яке встановлює виконання певних дій, засобами праці над предметами праці з метою пізнання, перетворення або вдосконалення їх для досягнення оптимуму. Процедури за призначенням у застосуванні прийомів дослідження можна поділити на організаційні, моделюючі, нормативно-правові, аналітичні, розрахункові, лічильно-обчислювальні, логічні, порівняльно-зіставлювальні та ін.

Організаційні — вибір фахівців для виконання наукових досліджень, оформлення організаційно-розпорядчої документації (накази, розпорядження, графіки та ін.), встановлення об'єктів і вибір методики дослідження.

Моделюючі — побудова організаційних та інформаційних моделей об'єктів дослідження, які дають змогу оптимізувати проведення дослідження за часом і якісними характеристиками із застосуванням обчислювальної техніки.

Модель залежно від групи економічно однорідних об'єктів конкретизують у частині диференціації об'єктів та їхніх структурних елементів, джерел інформації і методичних прийомів проведення досліджень і узагальнення його результатів.

Нормативно-правові — перевірка відповідності функціонування об'єкта дослідження правилам, передбаченим нормативно-правовими актами, наприклад додержання трудового законодавства у трудових відносинах на підприємствах, калькулювання собівартості продукції відповідно до Основних положень про витрати виробництва.

Аналітичні — розчленування об'єкта дослідження на складові елементи і дослідження їх із застосуванням спеціальних методик. Так аналізують виконання державного замовлення з випуску найважливіших видів продукції в асортименті; провадять технологічний і хіміко-лабораторний контроль якості виробів тощо.

Розрахункові — перевіряють достовірність кількісних і вартісних вимірників господарських операцій, розраховують узагальнюючі показники, які характеризують об'єкт дослідження, наприклад показники продуктивності праці, виконання плану реалізації продукції тощо.

Лічильно-обчислювальні — застосовуються при перевірці кількісної характеристики об'єктів дослідження. До них відносять — встановлення вартості товарів відповідно до ринкових цін, перевірку правильності нарахування заробітної плати робітникам, розрахункових відносин тощо.

Логічні — ґрунтуються на застосуванні прийомів логіки у процесі дослідження. Використовують їх у поєднанні з іншими науково-дослідними процедурами (наприклад, при економіко-математичних розрахунках, економічному аналізі).

Порівняльно-зіставлювальні — передбачають порівняння і зіставлення об'єкта з його аналогом, затвердженими зразками, нормативно-правовими актами для виявлення відхилень від них. Слід зазначити, що відхилення досліджують за допомогою інших науково-дослідних процедур. Порівняльно-зіставлювальні процедури широко використовують разом з іншими методичними прийомами, але особливо важливу роль вони відіграють при дослідженні документів.

Отже, науково-дослідні процедури — це дії, які конкретизують застосування методичних прийомів дослідження процесу відтворення необхідного продукту, забезпечують виявлення конфліктних ситуацій з метою їх своєчасного усунення та запобігання виникненню у підприємницькій діяльності.

4. Методика дослідження, її зміст і принципи розробки

Методика досліджень теми — це конкретизація прийомів і способів виконання робіт відповідно до теми та плану дослідження. Структура методики включає загальні положення, основну частину і висновок.

У загальних положеннях вказується мета дослідження обраної теми, формулюється основна гіпотеза, подається обґрунтування висування її для проведення дослідження, визначаються розділи і етапи дослідження теми та їх виконавці, визначаються галузь, на матеріалах якої провадиться дослідження, базове підприємство, корпорація, об'єднання, передбачаються форма і місце впровадження результатів дослідження.

Основна частина містить деталізований виклад методичних вказівок щодо організації і проведення дослідження теми. У ній визначаються об'єкти і методи дослідження, джерела інформації, узагальнення і реалізація результатів дослідження. Структура методики розробляється у повній відповідності з моделлю наукового дослідження тематики.

Кожний підрозділ, відповідно до теми наукового дослідження, повинен містити обґрунтовану робочу гіпотезу, поставлену на дослідження.

Об'єкти дослідження в методиці можуть бути загальними — в цілому по темі, і частковими — для кожного окремого підрозділу.

У основній частині методики досліджень за темою у кожному підрозділі конкретно вказується, з яких питань вивчається законодавча інформація державних органів управління, нормативна інформація державних органів управління, нормативна інформація органів управління (інструкції, методики, затверджені міністерствами та відомствами).

У методиці визначається також спеціальна вітчизняна і зарубіжна література і довідники, звіти НДІ та реферативні збірники, проектно-конструкторська та технологічна документація, не описуючи його змісту. Так, рекомендуючи використання економіко-математичних методів у дослідженні продуктивності праці робітників, указують, який із методичних прийомів застосовуватиметься при фактичному аналізі (кореляційний, дисперсний, регресивний та ін.). Така конкретизація дає змогу дослідникам поглибити свої знання у застосуванні методичних прийомів. У основній частині методики у кожному підрозділі відображається попереднє узагальнення результатів з досліджуваного питання, експериментування їх, оприлюднення проміжних результатів.

Отже, методика дослідження повинна мати локальну завершеність науково-дослідних процедур за кожним підрозділом плану досліджуваної теми. У ній відображається постановка питання (гіпотеза), об'єкта дослідження, інформаційне забезпечення, методичні прийоми і процедури дослідження, узагальнення і реалізація результатів проведеного дослідження. Насамперед, визначають підприємства, організації, де має бути поставлений експеримент. Далі розглядають питання організації і виконання експерименту в умовах, максимально наближених до виробничих, узагальнення добутих результатів, коригування початкових висновків і рекомендацій. При цьому наводяться форми подання результатів (таблиці, відомості, графіки, схеми та ін.).

Впровадження результатів дослідження висвітлюється у методиці в частині апробації колективним обговоренням на наукових конференціях і семінарах, симпозіумах, проведенням рецензування і експертизи. У цій частині методики дослідження передбачаються підприємства для дослідного впровадження, коригування і доопрацювання і доопрацювання практичних методик, виробниче впровадження.

Наприкінці у методиці досліджень викладаються форми узагальнення висновків і пропозицій за результатами дослідження, визначення їх наукової новизни і практичної значущості для розвитку економіки регіону, галузі господарства, економічної науки. Тут же вибирають способи визначення напрямів продовження досліджень за темою або обґрунтування припинення їх. Складання методики досліджень за темою проводиться на організаційній стадії науково-дослідного процесу, є важливою передумовою успішної наукової роботи у вищих навчальних закладах, науково-дослідних, конструкторсько-технологічних і проектних організаціях. Отже, методика дослідження за обраною темою включає структуру, робочі гіпотези, їх обґрунтування та доведення, інформаційне забезпечення та передбачувані результати, тому виконувати наукове дослідження без чітко розробленої методики рівноцінно вести корабель без лоцї та навігаційного обладнання.

5. Документальні джерела інформації та використання їх у наукових дослідженнях

Застосування комп'ютерних технологій у наукових дослідженнях не замінює документальні джерела інформації, скоріше, навпаки, посилює потребу у документах як носіях інформації. Документом називається матеріальний об'єкт, що містить зафіксовану інформацію для її збереження і використання у науці і практиці. Науковим документом, або документом у науково-технічній інформатиці, називається носій, у якому тим або іншим способом зафіксовані наукові відомості (дані) чи науково-технічна інформація, у якій повинно обов'язково вказуватися, ким, де і коли він був створений.

У інформатиці документом вважають кожний матеріальний носій інформації (бухгалтерського оформлення, книги, звіти та ін.). Документи науково-технічної інформації представлені двома основними групами: друкованими і рукописними.

Друковані документи - це друкована продукція, що пройшла редакційно-видавничу обробку (книги, журнали, брошури).

За періодичністю випуску друковані видання поділяють на одноразові (книги) і періодичні (журнали, газети).

Класифікацію друкованих джерел інформації, які використовуються у наукових дослідженнях, подано у таблиці.

Друковані джерела інформації, які використовуються у наукових дослідженнях, представлені поліграфічним виробництвом у формі книг, брошур, рекламних буклетів та ін.

Книги – неперіодичні багатосторінкові твори друку обсягом понад 48 с. друкарського друку. Твори друку обсягом від 5 до 48 с. вважають брошурою. Комп'ютеризація інформаційної діяльності сприяла створенню електронних книг, які широко застосовуються у наукових дослідженнях та педагогічному процесі вищих і середніх навчальних закладів.

Рекламні буклети – художньо оформлені і видані засобами поліграфії виробу, які пропагують кращі зразки продукції, товарів для ринку.

У форматі альбомів видається нормативно-виробнича документація (технологічна, проектна та ін.), рекламна, каталоги.

Машинописні документи – носії інформації, які не пройшли редакційно-видавничу обробку і не видані засобами поліграфії (науково-технічні звіти, документи обліку господарської діяльності, дисертації та ін.).

Особливим машинописним документом є депоновані твори, які використовуються як носії інформації у процесі наукових досліджень.

Депонованими (переданими на збереження) називаються наукові роботи, виконані індивідуально або в співавторстві і розраховані на обмежене коло користувачів. Депонування здійснюється централізовано

органами науково-технічної інформації. Відомості про депоновані твори оперативно наводяться у реферативних та інших журналах. У нашій державі ці функції виконує Інститут науково-технічної інформації та техніко-економічних досліджень.

Таблиця „Класифікація друкованих джерел інформації”

Вид видання	Характеристика за призначенням
Офіційні	Публікації законодавства, нормативно-правових актів державних і господарських органів управління
Наукові	Результати наукових, експериментальних та інших досліджень у різних сферах знань
Науково-популярні	Відомості з різних галузей науки і техніки, призначені для ознайомлення непрофесійного загалу читачів
Підручники	Знання наукового і прикладного характеру, зведені у систему, призначені для педагогічних цілей
Виробничі	Знання з технології, техніки, організації виробництва, менеджменту, маркетингу бухгалтерського обліку і аудиту та інші призначені для використання у практичній діяльності фахівцями певного профілю
Довідкові	Містять коротку наукову і прикладну інформацію для ознайомлення фахівців з певної галузі знань, а також для наукових досліджень і професійної діяльності
Нормативно-виробничі	Правила, норми і нормативи, технологічні вимоги, стандарти, призначені для використання у виробництві, менеджменті, маркетинг та іншій практичній діяльності
Рекламні	Відомості про вироби, послуги, які рекомендуються з метою залучення покупця
Патентно-ліцензійні	Право на використання інтелектуальної власності, трудову діяльність у певній сфері виробництва або бізнесу
Проспекти	Видання рекламного характеру, що стосуються конкретного виду товару машин, устаткування для залучення покупців
Каталоги	Нормативно-виробничі довідники різних видів знань наукового прикладного характеру
Інформаційні	Систематичні відомості про видані праці з питань науки і практичної діяльності у різних галузях національної економіки

Депонування здійснюється з метою ознайомлення вчених і спеціалістів з рукописами статей, оглядів, монографій, матеріалів конференцій, з'їздів, нарад і симпозіумів вузькоспеціального характеру, які недоцільно видавати засобами масової поліграфії (книги, журнали, брошури).

Рішення про передавання на депонування оригіналів монографій, статей, оглядів, матеріалів конференцій, з'їздів, нарад і симпозіумів виносяться вченими радами вузів та науково-дослідних організацій, науково-технічними радами проектно-конструкторських, технологічних та інших організацій.

На депонування не приймаються звіти про науково-дослідні і проектно-конструкторські роботи, а також тези доповідей, крім зроблених на міжнародних, республіканських конференціях, симпозіумах і семінарах.

Реферати депонованих рукописів, їх бібліографічний опис оприлюднюються у реферативних журналах і бібліотечних покажчиках.

Депонування відкриває широкі можливості використання науково-технічної інформації, яка не була опублікована у зв'язку з невеликою кількістю користувачів нею або за інших причин. Автори депонованих робіт зберігають право на їх публікацію у наукових, науково-технічних та інших виданнях. При оприлюдненні необхідно лише зробити посилання на депонований твір і зазначити місце зберігання його.

Прикладом машинописних документів є науково-технічні звіти, дисертації, депоновані роботи, описування раціоналізаторських пропозицій, різні види технологічної і проектно-кошторисної документації та ін.

У деяких випадках поділ документів на друковані і машинописні має умовний характер. Наприклад, автореферат дисертації оприлюднюється за редакційно-видавничими правилами, але на правах "рукопису", а депонований "рукопис", навпаки, має права друкованого документа.

У науково-інформаційній діяльності прийнято поділ документів НТІ на дві категорії: первинні і вторинні.

Первинні документи мають переважно нові науково-технічні відомості, які є результатом науково-дослідної діяльності, проектно-конструкторської і практичної діяльності (документи відображають господарські операції) або нове осмислення відомих ідей і фактів. До них відносять більшість книг (виняток становлять довідники), періодичні видання, науково-технічні звіти, дисертації, депоновані рукописи тощо.

Вторинні документи є результатом переопрацювання одного або кількох первинних документів. До вторинних документів відносять бібліографічні описи, анотації, реферати, огляди, довідкові та інформаційні видання, переклади, бібліотечні каталоги, бібліографічні покажчики і картотеки. Крім того, до вторинних документів відносять реєстри бухгалтерського обліку господарської діяльності підприємств і підприємців, складені на підставі первинної документації.

Отже, документальні джерела інформації є найбільш достовірними носіями інформації, тому вони широко застосовуються у наукових дослідженнях з економіки.

6. Методика роботи над друккованими літературними джерелами

У процесі наукового дослідження робота над літературними джерелами здійснюється на всіх його стадіях. На підготовчій стадії вивчення публікацій за довідниками, рекламою, проспектами, інформаційними виданнями та бібліотечними каталогами сприяє конкретизації вибору теми дослідження та його об'єктів, а також розробці теоретичних передумов майбутньої роботи, її методологічного забезпечення. Вивчення літературних джерел допомагає представити досліднику народногосподарську значущість обраної теми дослідження, визначити основоположні теоретичні і методологічні принципи виконання її.

Робота над літературними джерелами ставить перед дослідником вимогу – навчитися швидко читати, сприймати і аналізувати прочитане, концентрувати увагу на головному, істотному для розкриття теми дослідження.

Причинами повільного читання є: мала ефективність роботи аналізаторів при читанні - мовнорухового, мовнослухового та зорових рецепторів, які постачають інформацію у мозок; мале поле зору, регресивний рух очей (повернення назад до прочитаного); недостатня мобільність уваги; пасивність пам'яті; в'ялий механізм мислення, відсутність навичок смислової здогадки; мала поінформованість про лінгвістичну природу тексту та ін.

Зазначені причини повільного читання ґрунтуються, з одного боку, на даних, пов'язаних з вивченням механізму читання як складного психолого-фізіологічного процесу, а з другого - з пізнанням потенційних можливостей людини.

Читання - це особлива форма мовного спілкування - пошук, вивчення текстової інформації. Воно є складним комплексом фізіологічних і психологічних процесів, у яких беруть участь органи зору, мови і слуху. Керуючим органом є головний мозок, який обробляє інформацію. Процес читання включає: сприймання надрукованого слова спочатку очима, потім вимовляння про себе і лише після цього усвідомлення його. Інакше кажучи, людина пропускає текст через три канали -- зоровий, мовноруховий і слуховий. Такий загальноприйнятий підхід значно гальмує процес читання і не сприяє високій якості засвоєння прочитаного. При цьому можна визначити кілька причин:

- звуковий бар'єр - вимовляння читачем тексту про себе, тобто артикуляція, коли для вимовляння звуку працюють мовнорухові органи (горло, язик, зуби, губи, піднебіння);
- при вимовлянні очі довго затримуються на одному слові, коли читач здатний миттєво фотографувати цілі комплекси надрукованої інформації.

Зважаючи на зазначені причини, спеціальні посібники рекомендують тренувати зорове сприймання тексту, який читають, способом "всеосаяжності", тобто водити очима за текстом, зосереджуючись на центрі аркуша. Якщо швидко зорове сприймання тексту заважає зрозуміти зміст, то необхідно прочитати цей рядок повторно. Тренуватися на швидке читання тексту необхідно щодня протягом 2-3 год. строком до одного місяця. Звичайно, ці поради можна сприймати залежно від психофізіологічного стану кожної людини зокрема.

Швидкість читання необхідно чергувати з виписуванням окремих визначень термінів, понять, піддавати логічному аналізу, статистичним розрахункам, групувати кількісні (цифрові) показники економічних процесів, прагнути зрозуміти обґрунтованість висновків автора твору. Разом з тим це не механічне переписування уривків із твору, а наслідок копіткої та вдумливої обробки та групування початкових даних. Така методика роботи над літературними джерелами дає змогу відокремити відоме від невідомого, використати накопичений досвід, чітко сформулювати гіпотезу дослідження. Після первинного огляду літератури, відібраної із бібліотечних каталогів, ознайомлення з анотацією, вступом, структурою, висновками і перегляду змісту вибирають спосіб вивчення джерела. Це ретельне його вивчення, конспектування, вибіркоче вивчення, яке супроводиться виписками, складанням анованих карток тощо.

Результати вивчення літератури з питань теми дослідження оформлюються у вигляді тематичних оглядів, рефератів, де викладається суть найважливіших наукових положень, виявляються основні концепції (збігання і відмінність), групуються мало розроблені, неясні, дискусійні та не вивчені положення. Важливо з'ясувати, що нового, оригінального вносить автор кожної публікації, викласти своє ставлення до його концепції та визначити можливість використання її у своєму дослідженні.

Окремі положення краще фіксувати на аркушах паперу з однієї сторони, залишаючи великі поля. Це дає змогу в необхідних випадках робити додаткові вставки, паралельні виписки із інших книг для порівняння, зіставлення, а також викладу власної думки з цього питання. Для цієї мети можна використати перфокартки, які зручно групувати за однорідністю питань, що вивчаються, щоб уникнути викладу у огляді літератури концепцій кожного автора окремо. Доцільно робити кольорові або шрифтові виділення нотатків.

Незалежно від того, на якому носії (машинному, аркуші паперу) зафіксована інформація із літературного джерела, вона повинна бути згрупована за однорідними ознаками для використання у процесі дослідження. Здебільшого такою ознакою є питання, яке міститься у плані теми дослідження. Тому за розділами плану дослідження у окремих папках необхідно накопичувати реферати, зроблені із літературних джерел, як опублікованих, так і рукописів (літописи, дисертації, депоновані рукописи та ін.). Аналогічно групуються матеріали досліджень, зроблені із бухгалтерського і статистичного обліку, суцільних і вибіркового спостережень, добути у процесі економічного аналізу та аудиту тощо.

Перфокартки зручно групувати у спеціальних картотеках, але вони повинні мати картонні розподільники з індикаторами за розділами плану досліджень. Аналогічні картотеки можна створити на перфокартках щільових та з краєвою перфорацією.

До групування прореферованого матеріалу вносяться зміни, оскільки в процесі наукового дослідження початковий його план коригується, уточнюється. Це особливо важливо при виконанні досліджень колективом, коли розділи плану роботи закріплені за різними виконавцями.

Виписки, цитати, цифрові показники повинні мати посилання: автор, назва твору, видавництво, рік і місце видання, сторінки. Перед тим як приступити до роботи над джерелом, необхідно у верхній частині аркуша привести його бібліографічне описання, вказати розділ плану теми дослідження, до якого стосується виписка, а потім провести реферування літературного джерела.

Посилання на літературне джерело повинно містити повне бібліографічне описання, необхідне для складання списку використаної літератури за темою дослідження. У протилежному випадку виникає потреба повторно звертатися до нього.

Реферуючи джерело, необхідно точно передавати його зміст. Залежно від того, яка роль відводиться джерелу у виконуваному дослідженні, дуже важлива інформація може подаватися у вигляді цитат. Викладання має бути стислим, точним, без зайвих слів і суб'єктивних оцінок. Не рекомендується скорочувати слова, використовувати аббревіатури, які будуть незрозумілі іншим учасникам дослідження.

Виписки із книги краще подавати зонами, тобто фіксувати інформацію, яка стосується одного конкретного питання. Якщо у джерелі, навіть у одному абзаці або фразі, є інформація з іншого питання плану дослідження, то на аркуші залишають певний інтервал для запису. При застосуванні карток у реферуванні джерел кожне питання фіксується на окремій картці. Все це сприяє систематизації інформації згідно з планом дослідження. Крім того, якщо будь-які дані передбачається використати в інших розділах, то відповідну виписку необхідно заповнити у двох примірниках.

У процесі роботи над джерелами виникають власні висновки, оцінки, узагальнення, передбачення у використанні інформації, їх необхідно записувати і виділяти у тексті позначками на полі у квадратних дужках з написом (звернути увагу) або іншим кольором.

У економічних дослідженнях застосовують цифрові показники економічних явищ, приведених у опублікованих літературних джерелах (статистичні збірники, огляди, видані статистичними органами). Інформація, запозичена з цих публікацій, потребує особливої уваги до використання її. Щоб запобігти викривленню показників у виконуваному дослідженні, їх необхідно провадити за найближчою датою опублікування. Цифрові дані треба перевіряти за офіційними виданнями Держкомстату України. Вони використовуються у вигляді окремих посилань або способом групувань у таблицях; зображувані на графіках, схемах відповідно з методологією, прийнятою у економічній статистиці.

Отже, методика роботи над літературними джерелами включає бібліографічний пошук літератури з теми досліджень, її вивчення, фіксацію початкових даних та їх використання у процесі наукового дослідження для виробництва нових знань.

Тема 5. Оформлення результатів досліджень у вигляді наукових робіт

1. Форми узагальнення результатів наукового дослідження
2. Методи опрацювання результатів наукового дослідження
3. Складання списку літературних джерел
4. Завершення і представлення результатів наукового дослідження

1. Форми узагальнення результатів наукового дослідження

Дослідна стадія наукового процесу завершується систематизацією результатів, що включають: докази гіпотези, висновки та рекомендації, науковий експеримент, коригування попередніх пропозицій, літературне викладання дослідження. Докази гіпотез, ще не означають їх повне підтвердження в процесі досліджень. Якщо в процесі дослідження з усіх робочих гіпотез залишилася лише мінімальна кількість їх, то навіть це є самостійним науковим результатом.

Висновки та рекомендації, зроблені на підставі дослідження гіпотез, що пройшли експериментування та відповідне коригування, завершуються літературним викладенням їх у вигляді реферату, статті, монографії, звіту про виконану НДР, дисертації.

Реферати бувають двох видів: наукові та інформативні.

Науковий реферат (від лат. *referre* — докласти, сповіщати) - це коротке усне або письмове викладення наукової теми (питання), складене на підставі проведеного дослідження, огляду одного або кількох літературних та інших джерел. У ньому, як правило, знаходять висвітлення наукові дослідження, проведені автором реферату, з викладенням поставленої гіпотези, системи доказів, експерименту та добутих результатів, вказана наукова новизна та практичне значення цих результатів.

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 народного господарства про досягнення науки та технічного прогресу з метою поглибленого його вивчення за першоджерелами у подальшому дослідженні та втілення його у практику господарювання.

Наукова стаття - це самостійна праця, що містить у собі певну кількість наукової інформації, добутої в результаті проведених досліджень. Пишуть її згідно з планом, розробленим автором, виходячи із результатів проведеного дослідження.

План статті, брошури, книги часто називають *проспектом* (від лат. *prospectum* — вид, огляд). Разом з тим план все ж відрізняється від проспекта. Останній містить у собі розширене описання питань, які мають бути висвітлені у певній статті. План та проспект пов'язані з поняттям "архітектоніка" (від грец. *architektonike* — архітектура) праці. Це поняття розглядається як синонім поняття композиція. *Архітектоніка* — це структура праці, тобто склад її основних компонентів. Серед основних компонентів наукової праці розрізняють: назву, вступ, розділи, висновки, спеціальне наукове дослідження, присвячене літературному викладенню однієї проблеми.

Монографія відрізняється від статті більш широкою постановкою проблеми, аргументованістю роздумів, їх доказовістю, посиланням на докази (літературні джерела, показники роботи підприємств та інше). Монографія, як правило, має довідковий апарат: список використаної літератури, хронологічний довідник, тематичний або іменний покажчик. Архітектоніка монографії виражена самостійними структурними підрозділами, які мають заголовки, певну систему кодування таблиць, рисунків, схем та ін. Заголовки і підзаголовки розділів, параграфів повинні мати динамічний виклад матеріалу дослідження. Параграфи в разі потреби поділяють на пункти.

Звіт про виконану НДР - неопублікований науково-технічний документ, що містить деталізовані відомості про суть, методику і результати виконаної роботи або її етапи.

Дисертація - 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.

2. Методи опрацювання результатів наукового дослідження

Після проведення емпіричного дослідження починаються його заключні етапи: опрацювання, аналіз і узагальнення даних. Ефективність дослідження залежить не тільки від обсягу інформаційного масиву, а й від глибини та всебічності його аналізу. Сама по собі первинна інформація не дає змоги зробити висновки, перевірити гіпотези і, таким чином, розв'язати завдання, що були поставлені в програмі. Тому оволодіння прийомами та методами аналізу одержаних даних – запорука результативного дослідження.

Для успішного проведення опрацювання інформації слід дотримуватися певної послідовності. Спочатку інформація проходить стадію попередньої підготовки до опрацювання, яка включає в себе вирішення двох основних завдань:

- перевірку інструментарію на точність, повноту та якість заповнення;
- кодування інформації, тобто її формалізація.

Опрацювання інформації дає надійні підстави для її узагальнення, яке здійснюється у кількох формах, що фіксують різний рівень аналізу. Опрацювання здійснюється за двома основними критеріями:

1. Опрацювання за критеріями якості. Для вивчення особливостей засвоєння понять можуть бути використані такі загальноприйняті якісні показники:

- повнота вирішення ознак;
- їх правильність;
- ступінь суттєвості;
- інше.

Аналіз організованості науковця можна проводити за такими показниками:

- час виконання завдання;
- рівень сформованості навичок;
- ставлення до діяльності;
- інше.

2. Кількісне опрацювання матеріалів дослідження.

Найширше використовуються методи альтернативного, кореляційного, варіативного аналізу.

Альтернативний аналіз. Найчастіше використовуються різні процентні показники: співвідношення між цілим і частиною, між частинами цілого.

Кореляційний аналіз характеризує ступінь взаємозв'язку (або, як кажуть, тісноту зв'язку) ознак психічних процесів.

Варіативний аналіз. Різниця у значенні досліджуваних ознак називається варіацією.

Найпростішою і найбільш поширеною формою є *групування даних*, тобто віднесення об'єкта до тієї чи іншої групи залежно від обраного показника (наприклад, рівень продуктивності праці, прибуток). Згруповані таким чином однорідні за складом групи стають об'єктом аналізу. Вибір ознаки групування зумовлюється завданнями і гіпотезами дослідження. Основна проблема, що виникає у випадку використання простого групування, – неправильний вибір показника, за яким здійснюється групування.

Групування об'єктів за двома і більше ознаками (наприклад, собівартістю, ціною, прибутком) називають *перехресним*, або *комбінованим*. Залежно від завдань дослідження воно може бути структурним, типологічним і аналітичним.

При структурному групуванні проводиться класифікація за певним показником, притаманним усій сукупності даних (наприклад, з метою встановлення вікового складу працівників застосовують структурне групування за віковим інтервалом). Якщо ж за основу групування береться показник, створений самим дослідником або суб'єктивний за своєю природою, то проводиться типологічне групування (наприклад, типологія респондентів за такою ознакою, як «ставлення до приватизації»). Аналітичне групування здійснюється за двома і більше ознаками і слугує для виявлення їх взаємозв'язку, взаємозалежності.

Наступний елемент аналізу даних – **інтерпретація** даних, процедура якої має відповідати певним вимогам:

- характер оцінки та інтерпретації мають визначатися в загальних рисах уже на стадії розробки програми та концепції дослідження, де окреслюються принципові характеристики досліджуваного об'єкта;
- слід максимально повно визначити цей об'єкт та відповідний предмет дослідження;
- слід пам'ятати про багатозначність отриманих даних і потребу їх інтерпретації з різних позицій.

Процедура інтерпретації – це насамперед перетворення певних числових величин у логічну форму – показники (індикатори) за допомогою гіпотез, які визначаються ще на стадії розробки програми дослідження, а включаються в роботу дослідника лише на стадії інтерпретації. Характер поведінки гіпотез залежить від типу дослідження.

3. Складання списку літературних джерел

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

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

Культура оформлення наукових робіт передбачає й культурну організацію їхнього бібліографічного апарату, яка досягається не лише шляхом ретельного відбору різних документів до списку літератури, а й правильним щодо міжнародних правил складанням цих списків.

Існують такі **види бібліографічних списків**:

- *прикнижкові* бібліографічні списки, що вміщуються у виданні після основного тексту (якщо є додатки — після них) перед допоміжними покажчиками;
- *списки літератури до окремих розділів* подаються, як правило, після основного тексту під рубриками «До розділу...», «До глави...»;
- *пристатейні бібліографічні списки* розміщуються після тексту статті або, якщо стаття супроводжується рефератом (резюме), то після нього.

Основним структурним елементом кожного списку літератури є **бібліографічний опис**, що являє собою сукупність бібліографічних відомостей про документ, його складову частину чи групу документів, які наведені за певними правилами і достатні для загальної характеристики та ідентифікації видання. Правила складання бібліографічного опису регламентовані Державним стандартом України ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання», який повністю відповідає міждержавному стандарту ГОСТ 7.1-2003, а також Міжнародному стандартному бібліографічному опису документів.

До *об'єктів бібліографічного опису* відносять такі види документів:

- книги, брошури;
- серіальні видання: періодичні (газети, журнали), видання що продовжуються (наукові праці, наукові записки), серійні видання;
- нотні видання;
- картографічні документи: карти, атласи, глобуси, плани, схеми;
- нормативно-технічні та технічні документи: стандарти, патенти, промислові каталоги, типові проекти та креслення;
- образотворчі видання: плакати, естампи, репродукції, листівки, фотографії, твори прикладної графіки;
- неопубліковані документи: звіти про НДР, неопубліковані переклади, дисертації;
- аудіовізуальні матеріали: магнітні фонограми, грамплатівки, діафільми, діапозитиви, вузькоплівкові кінофільми тощо;
- мікроформи;
- електронні ресурси: бази даних та програми на різноманітних машиночитаних носіях та у мережевому режимі;
- складові частини документів;
- групи однорідних та різнорідних документів.

Бібліографічний опис надає можливість отримати уявлення про автора документу, зміст документу та його читацьке призначення, місце видання, обсяг видання тощо.

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

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

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

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

За *алфавітно-хронологічної* побудови списку літератури записи групують в алфавітно-хронологічні ряди, тобто розташовують в алфавіті авторів і назв (як ми вже розглядали), а якщо автор чи назва є тими самими, то їх розміщують за роками видання у прямому чи зворотно-хронологічному порядку.

Твори одного автора розташовують так: спочатку одноосібні (за датами) твори, а потім у співавторстві (за датами). У таких списках записи не нумерують, а в тексті посилання на твори наводяться, наприклад, таким чином: [Песков, 1994], [Брукс, 1973, с. 13].

Побудова в *порядку першого згадування робіт* є бажаною для списків літератури до статей, а також до звітів про науково-дослідні роботи. Але така побудова не може бути рекомендована для великих за обсягом прикнижкових списків літератури.

4. Завершення і представлення результатів наукового дослідження

Систематизація - це впорядкування набору інформації (зібраної, обробленої та проаналізованої) за певною структурою. Процес систематизації результатів наукового економічного дослідження полягає в приведенні зібраних і опрацьованих (проаналізованих) даних в послідовний науково-аргументований виклад.

Викладення матеріалу дослідження може нести форму спеціального звіту про науково-дослідну роботу, курсової роботи, дипломної роботи, звіту з практики.

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

Оформлення звіту про науково-дослідну роботу регламентовано Державним стандартом України *ДСТУ 3008-95* «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення».

Структура звіту про науково-дослідну роботу має такий вигляд:

1. Вступна частина.
2. Основна частина.
3. Додатки.

Вступна частина містить такі структурні елементи: титульний аркуш; список авторів; реферат; зміст; перелік умовних позначень, символів, скорочень і термінів. Титульний аркуш згідно зі стандартами повинен містити таку інформацію:

- відомості про виконавця роботи - юридичну особу або фізичну особу;
- повну назву документа;
- підписи відповідальних осіб, включаючи керівника роботи;
- рік складення звіту.

В списку авторів наводять ініціали та прізвища-авторів, їх посади, наукові ступені, наукові звання із зазначенням частини звіту, підготовленої конкретним автором.

Реферат - стисла характеристика змісту науково-дослідної роботи. Реферат повинен містити відомості про обсяг звіту, кількість його частин, кількість ілюстрацій, таблиць, додатків, об'єкт дослідження, мету роботи, методи дослідження, результати дослідження та їх новизну, ступінь впровадження, галузь застосування, рекомендації щодо використання результатів роботи, економічну ефективність, прогностичні припущення про розвиток об'єкту дослідження. Він може подаватись на мові оригіналу та іноземною мовою одночасно.

Зміст розташовують безпосередньо після реферату. До нього включають: перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів; вступ; послідовно перелічені назви всіх розділів та підрозділів звіту; висновки; рекомендації; перелік посилань; назви додатків і номери сторінок, які містять початок матеріалу.

Усі прийняті у звіті малопоширені умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни пояснюють у переліку, який вміщують безпосередньо після змісту.

Основна частина звіту містить наступні структурні елементи: вступ; суть звіту; висновки; рекомендації; перелік літератури.

У вступі коротко характеризують сучасний стан наукової проблеми, що досліджується, а також мету і актуальність даної роботи, її взаємозв'язок з іншими роботами.

Суть звіту - це викладення відомостей про об'єкт дослідження, котрі є необхідними й достатніми для розкриття сутності даної науково-дослідної роботи та її результатів. Як правило, основна частина складається із трьох частин: теоретичної (в ній здійснюється огляд теорії щодо теми, яка вивчається);

аналітичної (в ній проводиться аналіз питань теми дослідження на практичному прикладі підприємств, організацій), узагальнюючої (в ній містяться пропозиції щодо досягнення основної мети дослідження, яка визначена в темі).

Висновки і пропозиції містять короткий та логічно-послідовний виклад результатів дослідження. Тут наводять оцінку одержаних результатів роботи (негативних також), можливі галузі їх використання, народногосподарську, наукову, соціальну значущість роботи. Слід розрізняти третю складову основної частини звіту і висновки та пропозиції. У висновках формулюють узагальнення по всіх складових дослідження: як по теоретичній, так і по практичній частині.

Перелік використаної літератури викладається на мові, якою видане джерело, в алфавітному порядку перших літер прізвищ авторів чи назв книжок. Бібліографічний опис джерела наводять відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи. У додатках вміщують матеріал, який: є необхідним для повноти звіту; містить додаткові ілюстрації або таблиці; не може бути послідовно розміщений в основній частині звіту через великий обсяг або способи відтворення; може бути вилучений для широкого кола читачів, але є необхідним для фахівців даної галузі.

Додатки оформляються як продовження звіту. Кожний додаток починають з нової сторінки, поміщаючи посередині сторінки слово "Додаток" та велику літеру українського алфавіту, що позначає додаток. Кожний додаток повинен мати назву (заголовок).

Цифровий та ілюстративний матеріал використовують для наочності зображення інформації. Цифровий матеріал наукового звіту рекомендується оформляти у вигляді таблиць. Таблиці дають можливість співставити показники і виключають багаторазове повторення в тексті звіту однакових словосполучень.

Якщо у звіті тільки одна таблиця, то її не нумерують і слово "Таблиця" не пишуть. Таблиці слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу. Номер таблиці складається з номеру розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою (Таблиця 2.1). Якщо цифрові дані у будь-якому рядку таблиці не наводяться, то в ньому ставлять прочерк.

Кожна таблиця повинна мати змістовий заголовок, який розміщується під словом "Таблиця" над відповідною її формою. Слово "Таблиця" і заголовок починають з великої літери. Підкреслювати заголовок не рекомендується. Заголовки колонок таблиці повинні починатися з великих літер, підзаголовки - з малих. Ділити головку таблиці по діагоналі не припускається. Колонку "№ п/п" в таблицю включати не слід.

Таблицю необхідно розміщувати після першого згадування про неї у тексті. Якщо звіт містить невелику кількість сторінок тексту і велику кількість таблиць, доцільно розміщувати таблиці за порядком номерів у кінці тексту (у додатках). При перенесенні таблиці на наступну сторінку звіту головка таблиці повторюється. Якщо головка таблиці громіздка, допускається її не повторювати: в цьому випадку нумерують колонки та повторюють їх нумерацію на наступній сторінці. Слово "Таблиця" вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть: "Продовження таблиці" із зазначенням номера таблиці. Структуру оформлення таблиці можна розглянути на рис. 1. Ілюстративний матеріал подається, як правило, у вигляді графіків, діаграм, карт-схем, схем, фотознімків. Рисунки слід розміщувати відразу після посилання на них у тексті

Заключним етапом оформлення наукового звіту є складання переліку використаних при дослідженні літературних джерел. Цей перелік оформляється на окремій сторінці і має тематичний заголовок: "Список використаної літератури".

Літературні джерела в списку розташовують в алфавітному порядку прізвищ авторів і перших слів заголовку твору. Авторів з однаковим прізвищем розташовують за алфавітом їх ініціалів, а праці одного автора розташовують за алфавітом перших слів заголовку. Прізвища вітчизняних авторів, котрі публікувались на іноземній мові, а також прізвища закордонних авторів, що публікувались на українській мові, вказуються в тексті на мові видання.

Структура розширеного бібліографічного опису книги включає наступні елементи: автор (прізвище, ініціали); назва книги (без лапок); видання (перше не відмічається); з якої мови на яку здійснено переклад; під чиєю редакцією; том; частина; випуск; місце видання; назва видавництва; рік (тільки цифри); сторінки (при необхідності).

Структура бібліографічного опису статті в збірнику включає наступні елементи: автор (прізвище, ініціали); заголовок статті; назва збірника (без лапок); під чиєю редакцією; том; випуск; місце видання; рік (тільки цифри); сторінки (при необхідності).

Бібліографічний опис журнальної статті включає наступні елементи: автор (прізвище, ініціали); заголовок; назва журналу (без лапок); рік (тільки цифри); том, серія чи номер журналу; випуск; сторінки (якщо необхідно).

Тема 6. Підготовка публікацій, рефератів, доповідей

1. Наукова публікація: поняття, функції, основні види
2. Наукова монографія, наукова стаття, реферат
3. Вимоги до обсягу, змісту, оформлення публікацій

1. Наукова публікація: поняття, функції, основні види

Результати науково-дослідної роботи оформляють не лише у вигляді курсової або дипломної роботи. Вони узагальнюються також у кандидатських і докторських дисертаціях, авторефератах дисертацій, тезах доповідей, статтях, монографіях, методичних і практичних матеріалах, підручниках, навчальних посібниках тощо.

Для майбутнього фахівця, науковця дуже важливим є володіння методологією підготовки наукової публікації. Написання реферату, наукової статті, тез доповідей на конференції повинно відповідати вимогам жанру публікації і відповідно сприйматись читачами і слухачами. Це висуває певні вимоги до логіки побудови їх, форми, стилю і мови.

Наукова публікація (в перекладі з латинського -publicato - оголошую всенародно, оприлюднюю) - це доведення інформації до громадськості за допомогою преси, радіомовлення, телебачення; розміщення в різних виданнях (газетах, книгах, підручниках).

Головні функції публікацій:

- Оприлюднення результатів наукової роботи;
- Сприяння встановленню пріоритету автора при аналогічних за змістом наукових статтях;
- Свідчення про особистий внесок дослідника в розробку наукової проблеми;
- Підтвердження достовірності основних результатів і висновків наукової роботи, її новизни та наукового рівня, оскільки після виходу в світ публікація стає об'єктом вивчення й оцінки широкою науковою громадськістю;
- Підтвердження факту апробації та впровадження результатів і висновків дисертації;
- Відображення основного змісту, наукового рівня та новизни дослідження;
- Забезпечення первинною науковою інформацією суспільства, повідомлення про появу нового наукового знання, передача його у загальне користування.

Особливе значення мають наукові публікації, що вийшли друком у формі видань. Державний стандарт України 3017-95 «Видання. Основні види. Терміни та визначення» визначає видання як документ, який пройшов редакційно-видавниче опрацювання, виготовлений шляхом друкування, тиснення або іншим способом, містить інформацію, призначену для поширення і відповідає вимогам державних стандартів, інших нормативних документів щодо видавничого оформлення і поліграфічного виконання.

Науковим вважається видання результатів теоретичних або емпіричних досліджень, а також підготовлених науковцями до публікації пам'яток культури, історичних документів, літературних текстів. Воно призначене для фахівців відповідної галузі та наукової роботи. Наукові видання можуть бути двох груп:

- науково-дослідні;
- джерелознавчі.

До науково-дослідних належать:

- монографія (наукова праця, присвячена дослідженню однієї теми);
- науковий реферат (автореферат) - коротке викладення автором змісту наукового дослідження, дисертаційної роботи перед поданням її до захисту;
- інформативний реферат - коротке письмове викладення однієї наукової праці, що стисло висвітлює її зміст. Він акцентує увагу на нових повідомленнях;
- тези доповідей, а також матеріали наукової конференції (неперіодичний збірник підсумків конференції, доповідей, рекомендацій та рішень);
- збірники наукових праць (збірники матеріалів досліджень наукових статей, виконаних у наукових установах, навчальних закладах).

До другої групи наукових видань належать: джерелознавчі видання або наукові документальні видання, які містять пам'ятки культури та історичні документи, що пройшли текстологічне опрацювання, мають коментарі, вступи, статті, допоміжні покажчики тощо.

Серед наукових неперіодичних видань можна виділити:

- книги (книжкове видання обсягом понад 48 сторінок);

- брошури (книжкове видання обсягом від 4 до 48 сторінок).

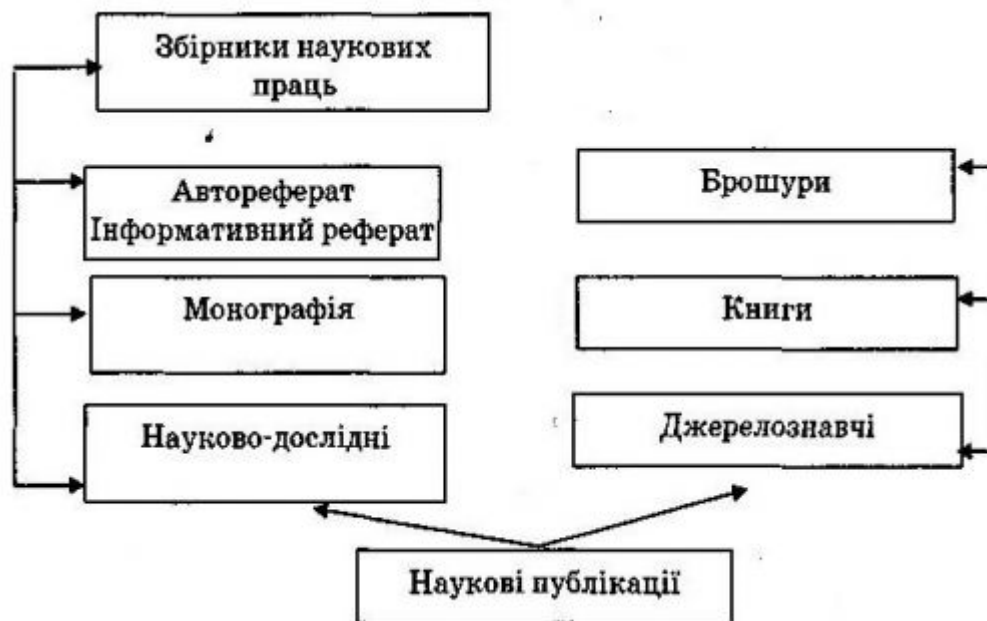


Рис. 2. Перелік наукових публікацій.

Статус наукового видання потребує суворого дотримання вимог видавничого оформлення видання.

Зупинимось на головних:

Вихідні відомості - сукупність даних, які характеризують видання і призначені для його оформлення, бібліографічної обробки, статистичного обліку й інформування читача. Це: відомості про авторів; заголовок видання (назва); надзаголовні дані; підзаголовні дані; нумерація; шифр зберігання видання; індекс УДК; індекс ББК; авторський знак; макет анотованої каталожної картки; знак охорони авторського права; міжнародний стандартний номер ISBN.

Вихідні дані включають: місце випуску видання, назву видавництва, рік випуску.

Випускні дані передбачають: дату подання оригіналу на видання; дату підписання видання до друку; формат паперу і частку аркуша; вид і номер паперу; гарнітуру шрифту основного тексту; спосіб друку; обсяг видання в умовних друківаних аркушах, що приведені до формату паперового аркуша 60x90 см; обсяг видання в обліково-видавничих аркушах; номер замовлення поліграфічного підприємства; назву і поштову адресу видавництва і поліграфічного підприємства. Випускні дані розміщують на останній сторінці видання або на звороті титульного аркуша.

Статті наукового характеру друкуються переважно в збірниках або журналах.

Науковий журнал - журнал, що містить статті та матеріали досліджень теоретичного або прикладного характеру і призначений переважно для фахівців певної галузі науки.

За цільовим призначенням наукові журнали поділяють на:

- науково-практичні;
- науково-теоретичні;
- науково-методичні.

Особливе значення мають наукові статті для здобувачів наукового ступеня доктора чи кандидата наук. Окрім, зазначених вимог до них є ще й додаткові:

1. Статті мають публікуватись у провідних наукових фахових журналах та інших періодичних наукових фахових виданнях. їх перелік затверджує ВАК України при дотриманні таких вимог:

- наявність у складі редакційної комісії не менше п'яти докторів наук з відповідної галузі науки, серед яких обов'язково три мають бути штатні працівники наукової установи, організації чи вищого навчального закладу, що видає журнал (періодичні видання);
- журнали підписуються до друку виключно за рекомендацією Вченої ради наукової установи (організації чи вищого навчального закладу), що його видає, про що зазначається у вихідних даних;
- тираж не менше ніж 100 примірників;
- повне дотримання вимог до редакційного оформлення періодичного видання згідно з державними стандартами України;

- наявність журналу (періодичного видання) у фонді бібліотек України, перелік яких затверджено ВАК України.

2. Публікація не більше однієї статті здобувача за темою дисертації в одному випуску (номері) журналу (або іншого друкованого видання).

3. Не зараховуються праці, в яких немає повного опису наукових результатів, що засвідчує їх достовірність, або в яких повторюються результати, опубліковані раніше в інших наукових працях, що входять до списку основних.

Кількість і якість публікацій з теми дослідження є критерієм оцінки роботи.

Вважається, що дисертація виконана на належному рівні, якщо з кожного її розділу і підрозділу можна підготувати статтю, а за її загальними результатами - монографію.

При захисті докторської дисертації здобувач повинен видати монографію обсягом не менше 10 друкованих аркушів та не менше 20 статей у наукових провідних фахових журналах України (для гуманітарних і суспільних наук), не менше 15 публікацій основного змісту дисертації (для природничих і технічних наук).

Кількість публікацій може бути змінена, якщо:

- загальний обсяг індивідуальних публікацій перевищує 5 авторських аркушів.
- у здобувача значна загальна кількість публікацій.

При загальній кількості статей не менше 20 кількість індивідуальних з них має бути не меншою п'яти. При загальній кількості статей не менше 30 кількість індивідуальних має бути не менше чотирьох. Взагалі ВАК цінує, коли більшість публікацій без співавторів і всі опубліковані до прийняття дисертації до захисту. До статей без співавторів прирівнюються розділи монографій, підручників, навчальних посібників, написані автором особисто.

Для здобувача ступеня кандидата наук:

- мінімальна кількість публікацій не менше трьох статей основного змісту дисертації у вигляді статей у наукових фахових виданнях України або інших країн; перелік яких затверджує ВАК України.

- Зараховуються лише ті статті, в наукових фахових виданнях, які на момент прийняття дисертації до захисту вийшли з друку.

До опублікованих праць, які додатково відображають наукові результати дисертації, належать авторські свідоцтва на винаходи, державні стандарти, промислові зразки, рукописи праць депонованих в установах державної системи науково-технічної інформації та анотованих в наукових журналах, брошури, інформаційні картки на нові матеріали, що внесені до державного банку даних, тези доповідей, матеріали, виголошені на наукових конференціях, конгресах, симпозіумах, семінарах тощо. Тези доповідей включають до списку опублікованих праць за умови, що вони слугують встановленню пріоритету, або коли їх зміст не викладений в інших публікаціях.

Наукові видання (зокрема наукові монографії, журнали чи збірники), в яких опубліковані основні результати дисертаційних робіт, мають бути доступними читачеві, знаходитися у фондах провідних вітчизняних бібліотек, обов'язково надсилатися в установленій перелік установ, який затверджений ВАК України. До них належать:

- Національна бібліотека України ім. В.І.Вернадського(03039, Київ, проспект 40 річчя Жовтня, 3);
- Національна парламентська бібліотека України (01601, Київ, вул. Грушевського 1);
- Державна науково-технічна бібліотека України 901171, Київ-171, вул. Горького, 180);
- Львівська державна наукова бібліотека ім. В.С.Стефаника (79001, Львов, вул. Стефаника, 2);
- Одеська державна наукова бібліотека ім. М.Горького (65020, Одеса, вул. Пастера, 13);
- Харківська державна наукова бібліотека ім. В.Г. Короленка (61003, Харків, пров. Короленка, 18);
- Книжкова палата України (02094, Київ, пр. Гагаріна, 27).

Отже науковими виданнями (в т.ч. і науковими монографіями), в яких можуть бути вміщені публікації за основним змістом дисертацій вважаються лише ті видання, які надійшли до перелічених установ.

Певні труднощі у авторів виникають при визначенні обсягу праць, що зумовлено недостатнім знанням основних одиниць обчислення наукової інформації, поширюваних засобами друку.

До них належать:

- Авторський аркуш;
- Друкований аркуш;
- Обліково-видавничий аркуш.

Найбільш вживаним в практиці є авторський аркуш - це одиниця обсягу друкованого твору, що дорівнює 40.000 друкованих знаків (літери, цифри, розділові знаки, кожен пробіл між словами тощо), один авторський аркуш дорівнює 24 сторінкам машинописного тексту, надрукованого через 2 інтервали на стандартному аркуші формату А4.

Обсяг оригіналу в авторських аркушах можна приблизно визначити, розділивши загальну кількість сторінок машинописного тексту на 24.

У авторських аркушах визначається обсяг рукопису у видавничому договорі.

Обліково-видавничий аркуш - це одиниця обліку друкованого твору, що дорівнює, як авторський аркуш, 40 000 друкованих знаків прозового тексту, 700 рядкам віршованого тексту або 3000 см² рекламного ілюстрованого тексту.

В обліково-видавничих аркушах враховуються ті частини видання, які не є результатом авторської праці (видавничі анотація, зміст, вихідні відомості на обкладинці, справі, випускні дані, порядкові номери сторінок, редакційна передмова, рисунок та ін.).

Кожний науковець систематично веде облік власних публікацій у картотеці списку або комп'ютерному банку даних за схемою: назва праці; характер роботи; вихідні дані; обсяг в авторських аркушах; термін та назва видання. Потрібно мати оригінали або копії власних публікацій.

2. Наукова монографія, наукова стаття, реферат

Монографія - це наукова праця, яка містить повне або поглиблене дослідження однієї проблеми чи теми, що належить одному або декільком авторам. Є два види монографій: наукові і практичні.

Наукова монографія - це науково-дослідницька праця, предметом якої є вичерпне узагальнення теоретичного матеріалу з наукової проблеми або теми з критичним його аналізом, визначенням вагомості, формулюванням нових наукових концепцій. Монографія фіксує науковий пріоритет, забезпечує первинною науковою інформацією суспільство, слугує висвітленню основного змісту і результатів наукового, дисертаційного дослідження.

Наукову монографію характеризує єдність змісту і вона свідчить про науковий внесок здобувача в науку і розглядається як кваліфікаційна наукова праця. За цих умов вона заміняє дисертаційну роботу. Обсяг індивідуальної монографії здобувача наукового ступеня доктора наук, яка зараховується як дисертація, має становити не менше 10 авторських аркушів у галузі технічних і природничих наук і не менше 15 авторських аркушів у галузі гуманітарних і суспільних наук.

Другий тип наукової монографії - це наукова праця, яка є засобом висвітлення основного змісту дисертації і однією з основних публікацій за темою дослідження, при цьому до неї висуваються вимоги:

- обсяг - не менш як 10 обліково-видавничих аркушів;
- наявність рецензій двох докторів наук, за відповідною спеціальністю;
- наявність рекомендації вченої ради науково-дослідної установи або вищого навчального закладу;
- тираж не менше 300 примірників;
- наявність міжнародного стандартного номера ISBN.

Між дисертацією і монографією є певні відмінності:

По-перше в дисертації передбачається виклад наукових результатів і висновків, отриманих особисто автором.

Монографія - це виклад результатів, ідей, концепцій, які належать як здобувачеві, так і іншим авторам.

По-друге, дисертація містить нові наукові результати, висновки, факти, а монографія може викладати як нові результати, так і методичні, технічні рішення, факти, які вже відомі.

По-третє, дисертація за вимогами ВАК має визначену структуру і правила оформлення, яких необхідно дотримуватись. До монографій таких вимог не ставлять.

По-четверте - дисертація, це рукопис, який зберігається в обмеженій кількості примірників у певних бібліотечних установах. Монографія - це видання, яке пройшло відповідне редакційно-видавничі опрацювання, виготовлене друкарським або іншим способом, видане у фаховому видавництві України.

Дисертація виконується у відповідності з вимогами державних стандартів щодо друку та оформлення, чого не встановлюється для монографії і її структури.

Традиційно склалась композиційна структура наукової монографії: титульний аркуш, анотація, перелік умовних позначень (при необхідності) вступ або передмова, основна частина, висновки або післямова, література, допоміжні покажчики, додатки, зміст.

Монографія призначена перш за все для вчених і має відповідати за змістом і формою жанру публікації. Особливе значення тут мають чіткість формулювань і викладу матеріалу, логіка висвітлення основних ідей, концепцій, висновків. Її обсяг має бути не менший 6 друкованих аркушів. Вимоги до сутності викладу матеріалу в розділах монографії, аналогічні до вимог інших наукових публікацій з певними особливостями їх призначення.

Наукова стаття - є одним із видів публікацій, в якій подаються проміжні або кінцеві результати, висвітлюються конкретні окремі питання за темою дослідження, фіксується науковий пріоритет автора, робить її матеріал надбанням фахівців.

Наукова стаття подається до редакції в завершеному вигляді відповідно до вимог, які публікуються в окремих номерах журналів або збірниках у вигляді пам'ятки автору. Оптимальний обсяг наукової статті (0,5 - 0,7 авт.арк.).

Рукопис статті повинен мати повну назву роботи прізвище та ініціали автора, анотацію (на окремій сторінці), список використаної літератури.

Стаття має просту структуру:

- вступ (постановка наукової проблеми, актуальність, зв'язок з найважливішими завданнями, що постають перед Україною, значення для розвитку певної галузі науки і практики - 1 абзац або 5-10 рядків);
- основні дослідження і публікації з проблеми, за останній час, на яких спирається автор, проблеми виділення невирішених питань, яким присвячена стаття (0,5 -2 сторінки машинописного тексту);
- формулювання мети статті (постановка завдання) - висловлюється головна ідея даної публікації, яка суттєво-відрізняється від сучасних уявлень про проблему, доповнює або поглиблює вже відомі підходи; звертається увага на введення до наукового обігу нових фактів, висновків, рекомендацій, закономірностей або уточнення відомих раніше, але недостатньо вивчених. Мета статті впливає з постановки наукової проблеми та огляду основних публікацій з тем (1 абзац, або 5-10 рядків);
- виклад змісту власного дослідження - основна частина статті. В ній висвітлюються основні положення і результати наукового дослідження, особисті ідеї, думки, отримані наукові факти, програма експерименту. Аналіз отриманих результатів, особистий внесок автора в реалізацію основних висновків тощо (5-6 сторінок);
- висновок, в якому формулюється основний умовивід автора, зміст висновків і рекомендацій, їх значення для теорії і практики, суспільна значущість та перспективи (1/3 сторінки).

Відповідно до постанови Президії ВАК України від 15.01.2003 р. №705/1 наукові статті зараховуються як фахові при наявності таких необхідних елементів: постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями; аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття; формулювання цілей статті (постановка завдання); виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів; висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.

При написанні наукової статті слід дотримуватись певних правил:

- у правому верхньому куті розміщується прізвище та ініціали автора; за необхідністю вказуються відомості, що доповнюють дані про автора;
- назва статті стисло відбиває її головну ідею, думку (краще до п'яти слів);
- ініціали ставлять перед прізвищем;
- слід уникати стилю наукового звіту;
- недоцільно ставити риторичні запитання; більше користуватись розповідними реченнями;
- не переважувати текст цифрами при переліках тих чи інших думок, положень, вимог;
- прийнятним у тексті є використання словосполучень переліку: «спочатку», «зрозуміло що», «на початку», «спершу», «потім», «дійсно», «далі», «нарешті», «по-перше», «по-друге», «можливо», «задумкою», «заданими», «між іншим», «в зв'язку з тим», «на відміну», «поряд з цим», тощо.
- цитати в статті використовуються дуже рідко (можна в дужках зробити посилання на ученого, який вперше дослідив проблему);
- усі посилання на авторитети подаються на початку статті, основний обсяг присвячується викладу власних думок автора;
- стаття має завершуватись конкретними висновками і рекомендаціями та додається список використаних джерел.

Рукопис статті підписується автором і подається (разом з дискетою) до редакції у двох примірниках. В окремих випадках в науковій статті до фахових видань дається анотація (резюме) українською, російською і англійською мовами.

Вони є свідченням апробації науково-дослідної роботи. Слід сказати, що апробація наукової роботи на наукових конференціях, семінарах, є обов'язковою при написанні дисертації.

Тези (від thesis - положення, твердження) - це коротко, точно, послідовно сформульовані ідеї, думки, положення наукової доповіді, повідомлення, статті або іншої наукової праці.

Тези доповіді - це опубліковані на початку наукової конференції (з'їзду, симпозіуму) матеріали попереднього характеру, що містять виклад основних аспектів наукової доповіді.

Обсяг тез може бути в межах 2-3 сторінки машинописного тексту через 1,5-2 інтервали.

Алгоритм тези можна подати так:

теза - обґрунтування - доказ - аргумент - результат - перспектива.

Тези доповіді, будь-якої наукової публікації оформляють згідно до вимог:

- у правому верхньому куті розміщують прізвище автора та його ініціали та доповнюють відомостями про нього;

- назва тез доповіді коротко відображає головну ідею, думку, положення (2-5 слів);

- послідовність викладу змісту може бути наступна: актуальність, проблеми; стан розробки проблеми в науці і практиці; основна ідея, положення, висновки дослідження; основні результати та їх практичне значення. В тезах зазвичай не використовують цитати, цифровий матеріал.

Реферати бувають двох видів: наукові та інформативні.

Науковий реферат (від лат. *referre* — докладати, сповіщати) - це коротке усне або письмове викладення наукової теми (питання), складене на підставі проведеного дослідження, огляду одного або кількох літературних та інших джерел. У ньому, як правило, знаходять висвітлення наукові дослідження, проведені автором реферату, з викладенням поставленої гіпотези, системи доказів, експерименту та добутих результатів, вказана наукова новизна та практичне значення цих результатів.

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 народного господарства про досягнення науки та технічного прогресу з метою поглибленого його вивчення за першоджерелами у подальшому дослідженні та втілення його у практику господарювання.

Формулювання кожної тези починається з нового рядка, кожна теза має самостійну думку, висловлену в одному або кількох реченнях.

3. Вимоги до обсягу, змісту, оформлення публікацій

Публікація будь-яких матеріалів є індивідуальною справою дослідника. Стиль і методика їх підготовки залежить від творчості та задуму автора, власного розуміння проблеми. При цьому можуть використовуватись різні методичні прийоми викладу наукового матеріалу, зокрема:

- 1) послідовний;
- 2) цілісний (з наступною обробкою кожної частини, розділу);
- 3) вибіркового (розділи пишуться окремо).

Послідовний виклад матеріалу логічно зумовлює схему підготовки публікації: ідея (задум), план, відбір матеріалу; групування, його систематизація, редагування.

Тут дотримуються послідовності викладу матеріалу, виключено повтор; але звичайно, є зайві витрати часу на послідовне опрацювання інформації;

Цілісний спосіб - це написання всієї праці в чорновому варіанті, а потім обробка її в частинах і деталях, внесення доповнень, виправлень. Тут економиться час, але є небезпека порушення послідовності викладу матеріалу.

Вибірковий виклад матеріалу часто використовуються дослідниками так, як їм зручно. При цьому важливим є доведення кожного розділу до кінцевого результату, щоб при об'єднанні розділів в цілому матеріал був готовий до видання.

Кожен дослідник обирає для себе найпридатніший спосіб для перетворення так званого чорнового варіанту рукопису на проміжний або остаточний.

Формулювання задуму здійснюється на першому етапі роботи. Слід чітко визначити: мету даної роботи; коло читачів, на яке вона розрахована; матеріали, які в ній надаватимуться; передбачувана повнота й деталізація викладу; теоретичне чи практичне спрямування; ілюстративні матеріали, необхідні для розкриття її змісту. Визначається назва праці, яку потім можна корегувати.

На етапі формулювання задуму бажано скласти попередній план роботи, інколи на вимогу видавництва - план-проспект. План-проспект відбиває задум праці й відтворює структуру майбутньої публікації.

Відбір і підготовка матеріалів передбачають ретельний вибір вихідного матеріалу: скорочення до бажаного обсягу, доповнення необхідною інформацією, об'єднання розрізнених даних, уточнення таблиць, схем, графіків. Підготовка матеріалів може здійснюватися в будь-якій послідовності, окремими частинами, без попередньої детальної обробки. Головне — підготувати матеріали в повному обсязі для подальших етапів роботи над рукописом.

Групування матеріалу передбачає вибір варіанта його послідовного розміщення згідно з планом роботи. **Обробка рукопису** складається з уточнення його змісту, оформлення й літературної правки. Цей етап ще називають *роботою над біловим рукописом*.

Шліфування тексту рукопису починається з уточнення його змісту й структури. Перевіряється й критично оцінюється кожен висновок, кожне речення, кожне окреме слово, а крім того, відповідність назви роботи й назв розділів і підрозділів їхньому змісту, логічність і послідовність викладу матеріалу. Доцільно ще раз проаналізувати аргументованість основних положень, наукову новизну, теоретичну й практичну значущість роботи, її висновки і рекомендації. Слід мати на увазі, що однаково недоречними є надмірний лаконізм і надлишкова деталізація у викладі матеріалу. Допомагають сприйняттю змісту роботи таблиці, схеми, графіки тощо.

Наступний етап роботи над рукописом - *перевірка правильності його оформлення*. Це стосується рубрикації посилань на літературні джерела, цитування, написання чисел, знаків, фізичних і математичних величин, формул, побудови таблиць, підготовки ілюстративного матеріалу, створення бібліографічного опису, бібліографічних покажчиків тощо. Для оформлення друкованих видань існують спеціальні правила, тому слід керуватися державними стандартами, довідниками, підручниками, вимогами видавництва і редакцій.

Заключний етап - це *літературна правка*. Її складність залежить від мовностильової культури автора, від того, як здійснювалася попередня підготовка рукопису. Водночас з літературною правкою автор вирішує, як розмістити текст і які виділення потрібно в ньому зробити.

Щоб привернути увагу читачів до найбільш важливих положень, термінів у тексті прийнято використовувати різноманітні *виділення* (розрядка, курсив, петит, напівжирний шрифт, підкреслювання тощо). Обрана система виділень має бути єдиною для всієї роботи, надмірне їх використання, як і недостатнє, може зробити текст важким для читання та сприйняття.

Підготовлений для передачі до видавництва рукопис повинен відповідати певним вимогам, зумовленим процесом його подальшої підготовки до друку. Вимоги можуть різнитися, проте загальними можуть бути такі:

- авторський рукопис має включати: титульний аркуш, анотацію, реферат, основний текст і додаткові тексти (покажчики, коментарі, примітки, додатки), бібліографічні списки, посилання, зміст;
- текст рукопису і всі матеріали до нього слід подавати у видавництво у двох примірниках;
- сторінки рукопису мають бути одного розміру (від 203x288 до 210x297 мм);
- матеріал слід друкувати на комп'ютері малими літерами через два інтервали на одному боці аркуша;
- в одному рядку має бути 60–65 знаків (з урахуванням розділових знаків й прогалін між літерами), на одній сторінці суцільного тексту повинно бути 29–30 рядків;
- при визначенні обсягу рукопису необхідно виходити з того, що один авторський аркуш — це 40 000 знаків;
- береги сторінок оригіналу мають бути: ліве, нижнє, верхнє – не менше 20, праве - 10 мм;
- абзацний відступ повинен бути однаковим;
- усі заголовки й виділення в тексті слід друкувати малими літерами, заголовки — відокремлювати від тексту зверху і знизу прогалинами у три інтервали;
- виноски розміщуються в нижній частині сторінки і не мають переходити на наступну;
- слід чітко визначити підпорядкованість заголовків і підзаголовків;
- у рукописі дозволяються не більше п'яти виправлень на одній сторінці: вони можуть бути вдруковані або написані від руки чорними чорнилами; зайві літери або слова можна закреслити, заклеїти або забілити;
- сторінки рукопису необхідно послідовно пронумерувати, починаючи з обкладинки і до останньої сторінки, у правому верхньому куті — простим олівцем, а на титульному аркуші вказати загальну кількість сторінок та ілюстрацій;
- рукопис підписує автор (співавтори) або редактор на титульному аркуші із зазначенням дати.

Завдання для контрольної роботи
з дисципліни «Методологія наукових досліджень»
для студентів заочної форми навчання

Контрольна робота складається з двох завдань – теоретичного питання та практичної частини, які наведено у відповідних таблицях(таблиця 1 та таблиця 2).

При підготовці теоретичного питання слід стисло викласти основну суть питання (обсяг 2-3 сторінки).

При виконанні практичної частини (відповідно до теми дослідження, яку наведено у таблиці 2) необхідно:

1. Сформулювати мету дослідження.
2. Визначити об'єкт та предмет дослідження.
3. Сформулювати завдання дослідження (4-6 завдань).
4. Запропонувати методи дослідження.

Таблиця 1 Теоретичні питання

№ за списком	Питання
1	Теоретичні та методологічні принципи науки
2	Сутність наукового пізнання
3	Організація творчої діяльності дослідника
4	Види наукових публікацій
5	Тези наукової доповіді (повідомлення)
6	Види та ознаки наукового дослідження
7	Поняття про методологію і методику наукових досліджень
8	Технологія наукової діяльності
9	Наукова стаття
10	Сутність магістерської роботи, її структура
11	Організація наукової діяльності в Україні
12	Логіка процесу наукового дослідження
13	Структура наукового дослідження
14	Наукова монографія
15	Вимоги до магістерської роботи
16	Типологія методів наукового дослідження
17	Наукова доповідь (повідомлення)
18	Технологія підготовки магістерської роботи
19	Захист магістерської роботи
20	Тези наукової доповіді (повідомлення)
21	Наукова стаття
22	Теоретичні та методологічні принципи науки
23	Сутність наукового пізнання
24	Організація творчої діяльності дослідника
25	Види наукових публікацій
26	Тези наукової доповіді (повідомлення)
27	Види та ознаки наукового дослідження
28	Поняття про методологію і методику наукових досліджень
29	Технологія наукової діяльності
30	Наукова стаття
31	Сутність магістерської роботи, її структура
32	Організація наукової діяльності в Україні
33	Логіка процесу наукового дослідження
34	Структура наукового дослідження
35	Наукова стаття

Таблиця 2 Теми дослідження для виконання практичного завдання

№	Тема дослідження
1	Удосконалення мотиваційних механізмів управління персоналом підприємств
2	Дослідження регіонального ринку праці
3	Дослідження системи управління розвитком персоналу на підприємстві та напрямки його удосконалення
4	Аналіз методів оцінки персоналу організації та шляхи їх удосконалення
5	Дослідження соціально-економічної ефективності нематеріальних стимулів праці на підприємстві
6	Дослідження форм і методів професійної підготовки кваліфікованих кадрів на підприємстві: стан, проблеми, перспективи
7	Аналіз демографічної ситуації в регіоні: головні проблеми та способи їх вирішення
8	Формування корпоративної (організаційної) культури підприємства
9	Дослідження попиту і пропозиції на регіональному ринку праці
10	Дослідження системи матеріального стимулювання праці в організації та його впливу на ефективність трудової діяльності персоналу
11	Дослідження системи управління персоналом в організації та шляхи підвищення її ефективності
12	Аналіз впливу демографічної ситуації на стан і розвиток трудових ресурсів
13	Дослідження системи захисту та гарантій соціально-вразливих верств населення
14	Дослідження системи державної підтримки сімей з низькими доходами
15	Дослідження та обґрунтування впливу трудової міграції на ринок праці регіону
16	Дослідження стану молодіжної зайнятості та шляхи подолання безробіття серед молоді
17	Удосконалення організаційної структури управління на підприємстві
18	Дослідження рівня людського розвитку в Україні (регіоні)
19	Дослідження проблеми зайнятості жінок в регіоні та шляхи її покращення
20	Дослідження системи нематеріального стимулювання праці в організації
21	Дослідження форм і методів професійної орієнтації молоді
22	Удосконалення мотиваційних механізмів управління персоналом підприємств
23	Дослідження регіонального ринку праці
24	Дослідження системи управління розвитком персоналу на підприємстві та напрямки його удосконалення
25	Аналіз методів оцінки персоналу організації та шляхи їх удосконалення
26	Дослідження форм і методів професійної підготовки кваліфікованих кадрів на підприємстві: стан, проблеми, перспективи
27	Аналіз демографічної ситуації в регіоні: головні проблеми та способи їх вирішення

Рекомендована література

Базова

1. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 352 с.
2. Єріна А. М., Захожай В. Б., Єрін Д. Л. Методологія наукових досліджень: Навч. посібник. - К.: Центр навчальної літератури, 2004. - 212 с.
3. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: Навч. посібник. - К.: Кондор, 2009. - 192 с.
4. Макогон Ю.В. Основи наукових досліджень в економіці: навч. посібник. / Ю.В.Макогон, В.В. Пилипенко — Донецьк : Альфа-прес, 2007. – 144 с.
5. Шишка Р. Б. Організація наукових досліджень та підготовки магістерських і дисертаційних робіт: Навчальний посібник. — Харків: Еспада, 2007. — 368 с.

Допоміжна

6. Кустовська О. В. Методологія системного підходу та наукових досліджень: Курс лекцій. - Тернопіль: Економічна думка, 2005. - 124 с.
7. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. - К.: Знання, 2004. - 307 с.
8. П'ятницька-Позднякова І. С. Основи наукових досліджень у вищій школі [Текст]: Навч. посібник / І. П'ятницька-Позднякова. — К.: [б.в.], 2003. — 116 с.
9. Сидоренко В. К. Основи наукових досліджень [Текст] / В. К. Сидоренко. — К.: 2000. — РНКЦ «ДІНІТ», 2000. — 259 с.
10. Пілюшенко В. Л, Шкрабак І. В., Словенко Е. І. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: Навч. посіб. — К.: Лібра, 2004. — С. 310-329.
11. Білуха М. Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. — К.: АБУ, 2002. — 480 с.
12. Стеченко Д. М, Чмир О. С. Методологія наукових досліджень: Підручник. — К.: Знання, 2005. — 310 с.
13. Баскаков А. Я., Туленков Н. В. Методология научного исследования: Учеб. пособие. - К.: МАУП, 2004. - 216 с. Кустовська О. В. Методологія системного підходу та наукових досліджень: Курс лекцій. - Тернопіль: Економічна думка, 2005. - 124 с.

Методичні вказівки до курсу «Методологія наукових досліджень» для студентів спеціальностей 051 «Економіка» за освітньою програмою «Управління персоналом та економіка праці», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» за освітньою програмою «Економіка та організація електронної торгівлі та біржової діяльності» / Укл.: М.В. Гудзь, А.В. Соколов. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2016. – 50 с.