



**Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Одеська політехніка»
Інститут економіки та менеджменту
Кафедра маркетингу**

Панченко Марія Олександрівна

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ
з дисципліни
«Наукові дослідження в маркетингу»**

Одеса – 2025

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Одеська політехніка»
Інститут економіки та менеджменту
Кафедра маркетингу

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

з дисципліни

«Наукові дослідження в маркетингу»

для здобувачів спеціальності D 5 - Маркетинг

другого (магістерського) рівня освіти

всіх форм навчання

I курсу II семестру

Затверджено на засіданні

кафедри маркетингу

Протокол № від 2025 р.

Одеса – 2025

Конспект лекцій з дисципліни «Наукові дослідження в маркетингу» для здобувачів спеціальності D5 – Маркетинг другого (магістерського) рівня вищої освіти всіх форм навчання, I курсу II семестру, освітньої програми «Маркетинг – 2025». Одеса: Одеська політехніка, 2025. 85 с.

Укладач: Панченко М.О., канд. екон. наук, доц.

ЗМІСТ

стор

ВСТУП

- Лекційна тема 1 «Загальна характеристика наукової діяльності».
- Лекційна тема 2 «Поняття та основні вимоги наукового дослідження».
- Лекційна тема 3 «Організація наукового дослідження».
- Лекційна тема 4 «Інформаційна база наукових досліджень».
- Лекційна тема 5 «Поняття методології наукових досліджень та її види. Загальні методи наукових досліджень».
- Лекційна тема 6 «Логіка, як елемент методології наукових досліджень».
- Лекційна тема 7 «Спеціальні методи досліджень в економіці та маркетингу».
- Лекційна тема 8 «Технологія наукових досліджень в маркетингу».
- Лекційна тема 9 «Оцінювання наукової діяльності».
- Лекційна тема 10 «Системи оцінки наукових робіт на антиплагіат».
- Лекційна тема 11 «Види та особливості викладу результатів наукових досліджень».
- Лекційна тема 12 «Особливості викладу результатів наукових досліджень у вигляді наукових звітів».
- Лекційна тема 13 «Форми відображення результатів наукових досліджень».
- Лекційна тема 14 «Магістерська робота: вибір теми, структура та алгоритм виконання».
- Лекційна тема 15 «Презентація та підготовка до захисту магістерської роботи»

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

ВСТУП

Наука є рушійною силою суспільства, яка надає поштовх соціально- економічному прогресу та змінює соціальну картину світу.

Використання досягнень науки дозволило людству прискореними темпами розвивати матеріальне та духовне виробництво, створювати матеріальні та духовні цінності. Сама же наука при цьому перетворилась у величезний та складний соціальний організм. В цих умовах питання подальшого розвитку науки, упорядкування системи наукових знань, підвищення ефективності наукових досліджень набули принципово нового значення з позицій не тільки самої науки, але і суспільної практики.

Одним з найважливіших умов, які забезпечують прискорення наукових досліджень, є подальше розроблення теорії методології наукового пізнання та дослідження, що пояснюється, з одного боку, потребами сучасного науково-технічного та соціального прогресу суспільства, а з іншого – ускладненням самого процесу наукового пізнання, дослідження та, крім цього, подальшою диференціацією та інтеграцією наукового знання.

Спостерігається помітне ускладнення та розширення дослідження проблем методології наукового пізнання. З іншого боку, сьогодні кожна наукова дисципліна здійснює первинний синтез спеціальних знань, осмислює її взаємозв'язок з суміжними дисциплінами, бере участь в розробленні загальних проблем теорії та методології наукового дослідження. З іншого боку, в межах філософії поряд з розробленням загальної теорії діалектики, логіки та методології наукового пізнання все інтенсивніше досліджуються теоретико-методологічні проблеми природознавства, техніки, суспільствознавства.

Навчальний курс «Наукові дослідження в маркетингу» є вибірковою професійно-орієнтованою дисципліною, передбаченою планом підготовки магістрів за спеціальністю 075 «Маркетинг».

Метою викладання навчальної дисципліни «Наукові дослідження в маркетингу» є набуття студентами теоретичних знань та практичних навичок щодо здійснення науково-дослідної роботи, у процесі якої вони повинні уміти правильно формулювати наукову проблеми, розробляти та обґрунтовувати шляхи та методи їх ефективного вирішення.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Наукові дослідження в маркетингу» є:

- формування сутнісних уявлень про проектний менеджмент, як специфічну сферу менеджменту, яка має міждисциплінарний характер;
- опанування концептуально методологією наукового пізнання в сфері проектного менеджменту;
- з'ясування змісту та функціонального призначення загальнонаукових та конкретно-специфічних методів, принципів дослідження різноманітних явищ і процесів;
- набуття досвіду логічного викладу та правильного оформлення результатів досліджень в сфері маркетингу і магістерських робіт для прилюдного захисту.

Лекційна тема 1. Загальна характеристика наукової діяльності

Мета вивчення теми: полягає у формуванні цілісного розуміння сутності, принципів, методів та етапів наукового пізнання, щоб навчитися ефективно досліджувати об'єкти, вирішувати проблеми, отримувати нові знання та застосовувати їх на практиці, розвиваючи критичне та творче мислення для створення корисних результатів для суспільства.

План проведення заняття:

- 1.1 Сутність науки. Наука як система знань.
- 1.2 Класифікація науки.
- 1.3 Наука як суспільний інститут.
- 1.4 Теорія наукового пізнання.

1.1. Сутність науки. Наука як система знань.

Наука - це сфера дослідницької діяльності, спрямована на отримання нових знань про природу, суспільство і мислення.

Наука є найважливішою складовою духовної культури.

Термін «наука» вживається також для позначення окремих галузей наукового пізнання: математики, фізики, біології й т. ін.

Ознаки науки:

- сукупність об'єктивних і обґрунтованих знань про природу, людину, суспільство;
- діяльність, спрямована на отримання нових достовірних знань;
- сукупність соціальних інститутів, що забезпечують існування, функціонування і розвиток пізнання і знання.

Мета та завдання науки

Метою науки є отримання знань про суб'єктивний і об'єктивний світ.

Завданнями науки є:

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

Функції науки

- Найважливіша функція науки - бути **продуктивною силою суспільства**.
- **Освітня функція науки.**
- **Світооглядна функція** До світоглядної функції близька і освітня функція науки, так як головним завданням освіти є залучення людини до цінностей культури, яка включає крім науки також мораль, релігію, філософію, мистецтво та ін.

1.2 Класифікація науки

Класифікація наук - це розкриття їх взаємного зв'язку на підставі певних принципів і вираз цих зв'язків у вигляді логічно обґрунтованого розташування або ряду. Класифікація наук розкриває взаємозв'язок природних, технічних, суспільних наук і філософії. В даний час розрізняють науки залежно від сфери, предмета і методу пізнання:

- 1) про природу - природні;
- 2) про суспільство - гуманітарні та соціальні;
- 3) про мислення та пізнання - логіка, гносеологія, епістемологія та ін.

Класифікація наук залежно від сфери та предмета пізнання представлена на рис.1.1.



Рис.1.1. Класифікація наук залежно від сфери та предмета пізнання

Класифікація наук за методами пізнання:

- **Емпіричні науки**, які більш поглиблено вивчають знання, отримані в результаті матеріальної практики або завдяки безпосередньому контакту з дійсністю. Головними методами емпіричних наук є спостереження, вимірювання і експерименти.

Наука, яка знаходиться на емпіричному рівні, займається збором фактів, їх початковим узагальненням і класифікацією. Емпіричні пізнання надають науці факти, при цьому фіксуються стійкі зв'язки і закономірності оточуючого нас світу.

- **Теоретичне знання, яке є результатом узагальнення емпіричних даних.** На теоретичному рівні формулюються закони науки, які дають можливість пояснення і передбачення емпіричних ситуацій, тобто пізнання сутності явищ. Завжди теоретичне знання спирається на емпіричну дійсність.

Класифікація наук за напрямками освіти:

- 1) **природні науки і математика** (фізика, хімія, географія, механіка, біологія, геологія, екологія та інші);
- 2) **гуманітарні та соціально-економічні науки** (філологія, філософія, історія, політологія, культурологія, журналістика, психологія, соціологія, економіка, мистецтво, фізична культура та інші);
- 3) **технічні науки** (будівництво, архітектура, електроніка, геодезія, телекомунікації, металургія, гірнича справа, радіотехніка та інші);
- 4) **сільськогосподарські науки** (агроінженерія, лісова справа, агрономія, зоотехніка, ветеринарія, рибальство та ін.).

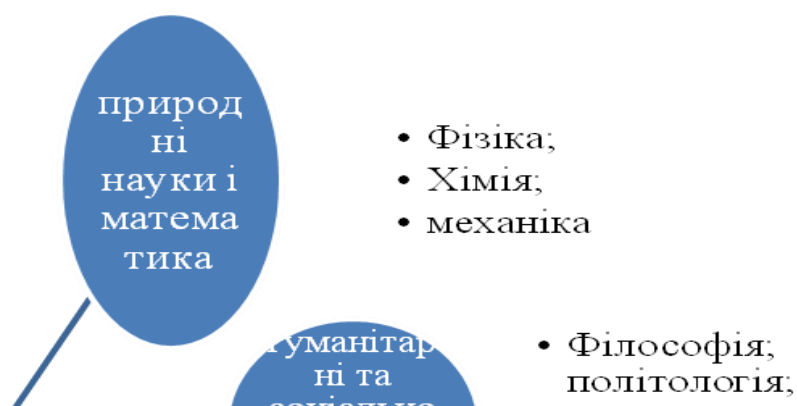


Рис.1.2.Класифікація наук за напрямками освіти

Класифікація наук відносно практики:

По відношенню до практики - науки поділяють на **фундаментальні та прикладні**.
Мета фундаментальних наук - пізнання основних законів природи, суспільства і мислення, а прикладних - практична реалізація результатів діяльності фундаментальних галузей науки.

Таблиця 1.1. Класифікація наук за напрямками

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

Таблиця 1.2. Розділи наукознавства та їх характеристика

№	Розділ наукознавства	Характеристика
1	Загальна теорія науки	Розробка концепції теорії науки, основних напрямів її розвитку та методології
2	Історія науки	Дослідження генезису динамічного процесу накопичення наукових знань, встановлення закономірностей розвитку науки
3	Соціологія науки	Аналіз взаємодії науки і суспільства у різних соціально-економічних формаціях, дослідження соціальних функцій науки і відносин людей у процесі наукових досліджень
4	Економіка науки	Вивчення економічних особливостей розвитку і використання науки, критерії економічної ефективності наукових досліджень
5	Політика і наука	Визначення напрямів розвитку науки з урахуванням об'єктивних умов та потреб економіки і загальної політики держави
6	Теорія наукового планування і управління науковими дослідженнями	Розробка стратегії науки, планування її матеріального забезпечення, організація управління науковими дослідженнями
7	Методологія науки	Дослідження системи методів у науці, складання моделей наукової діяльності і окремих її видів
8	Наукова організація праці, психологія, етика і естетика наукової діяльності	Розробка систем наукової організації праці вчених, дослідження психологічних, етичних та інших факторів наукової діяльності (наприклад, інтереси, емоції, інтуїція, уявлення, індивідуальні особливості вченого тощо).

9	Наука і право	Дослідження нормативного забезпечення взаємовідносин наукових колективів між собою, працюючих в них людей, розробка системи державних і міжнародних законів про науку
10	Мова науки	Розробка міжнародних і національних систем понять і термінології, стилевих особливостей викладення результатів наукових досліджень
11	Класифікація наук	Розробка міжнародної і національної систем наук

1.3 Наука, як суспільний інститут

Наука характеризується своєю багатогранністю, тому визначення і тлумачення поняття «наука» має розглядатися з різних аспектів:

- **наука як соціально значуща сфера людської діяльності**, функцією якої є вироблення й використання теоретично систематизованих об'єктивних знань про дійсність;
- **наука як система знань**, вона представляє собою систему понять і категорій, пов'язаних між собою за допомогою суджень (міркувань) та умовиводів;
- **наука як форма суспільної свідомості** – як система знань вона охоплює не тільки фактичні дані про предмети навколишнього світу, людської думки та дії, не лише закони та принципи вивчення об'єктів, а й певні форми та способи їх усвідомлення;
- нарешті, **наука виступає складовою частиною духовної культури людства**, оскільки вона приймає участь у формуванні та вихованні особистості.



Рис.1.3. Виміри науки, як поняття

Наука, як суспільний інститут є специфічною, відносно самостійною формою суспільного знання та сферою людської діяльності.

Виступає, як історичний продукт довгострокового розвитку цивілізації людства, його духовної культури, яка розробила власні типи спілкування, взаємодії людства, форми розподілу дослідницької праці та норми свідомості та загальні етичні норми вчених.

Фундаментальні засади інституційного підходу до науки розробив Роберт Мертон.

Інституційність передбачає формалізацію всіх типів відносин та перехід від неорганізованої діяльності та неформальних відносин (угода, перемовини) до створення організованих структур ієрархічного типу, власне регулювання та регламент.

Мертон сформував основи соціологічного аналізу науки як особливого соціального інституту з властивими йому ціннісно-нормативними регулятивами. Мета науки, з точки зору Мертона, полягає в постійному зростанні масиву верифікованого наукового знання. Для досягнення цієї мети необхідно слідувати чотирьом основним імперативам наукового підходу:

- **універсалізм** (позаособистісний характер наукового знання);
- **колективізм** (відкритість результатів наукових досліджень для наукової спільноти);
- **безкорисливість** (вибудовування наукової діяльності так, ніби крім досягнення істини немає ніяких інтересів);
- **організований скептицизм** (виключення некритичного прийняття результатів дослідження).

Як соціальний інститут, наука включає:

- Сукупність знань та їх носіїв;
- Наявність специфічних цілей та завдань пізнання;
- Виконання певних функцій;
- Наявність специфічних засобів та установ, які сприяють процесу пізнання;
- Розроблення форм контролю, експертизи та оцінки наукових досягнень.

Етапи становлення науки:

1. *Донауковий період.*
2. *Емпіричний рівень розвитку науки.*
3. *Теоретичний (методологічний) рівень розвитку науки.*
4. *Методологічний рівень розвитку науки.*

Відповідно до концепції американського філософа й історика науки Томаса Куна, будь-яка конкретна наука розвивається циклічно шляхом постійної зміни двох якісно різних періодів:

- періоду «нормальної науки»;
- кризи та революційного періоду.



Рис.1.4. Періодизація розвитку науки

Наука, як система складається з наступних елементів:

- Теорії;
- Методології;
- Методики;
- Практики впровадження наукових результатів.

Рис.1.5. Елементи науки, як системи



Наука, з точки зору взаємодії суб'єкта та об'єкта:

- **об'єкт** - те, що вивчає конкретна наука;
- **суб'єкт** - конкретний науковець, фахівець, дослідник, наукова організація;
- **наукова діяльність суб'єктів**, що застосовують певні прийоми, методи для виявлення законів дійсності.

Розвиток науки йде від збору фактів, їхнього вивчення й систематизації, узагальнення й розкриття окремих закономірностей до логічно стрункої системи наукових знань, що дозволяє пояснити вже відомі факти і спрогнозувати нові.

1.4. Теорія наукового пізнання.

Знання - ідеальне відтворення у мовній формі узагальнених уявлень щодо закономірних зв'язків об'єктивного світу.

Пізнання - це процес руху людської думки від незнання до знання, в основі якого лежить відображення об'єктивної діяльності в свідомості людини в процесі його суспільної, виробничої та наукової діяльності, яка називається практикою. Пізнання виростає з практики, але потім цілеспрямовується на практичне оволодіння дійсністю.

В процесі практичної діяльності людина вирішує **протиріччя між наявним станом речей та потребами суспільства**. Результатом цієї діяльності є завдання суспільних потреб.

Це протиріччя є джерелом розвитку пізнання і, відповідно, знаходить відображення в його діяльності.

Наукове пізнання – це самостійна, цілеспрямована діяльність, якій характерні свої особливі мета та завдання, методи отримання і перевірки нових знань, воно складається із таких компонентів:

- 1) **суб'єкта пізнання;**
- 2) **об'єкта пізнання;**
- 3) **предмета пізнання;**
- 4) **мети пізнання;**
- 5) **особливих методів і засобів пізнання;**
- 6) **результатів пізнання, що виражаються у законах, теоріях, наукових гіпотезах.**

Логіка виділення принципів наукового пізнання представлена на рис.1.6.



Рис.1.6. Логіка виділення принципів наукового пізнання



Рис.1.7. Засоби наукового дослідження (засоби пізнання)

Таблиця 1.3 - Рівні пізнання

чутливий	раціональний
- Чутливе пізнання формує емпіричне знання. - Чутливе пізнання забезпечує безпосередній зв'язок людини з оточуючим середовищем. Елементами чутливого пізнання є <i>відчуття, сприйняття, представлення і уява.</i>	- раціональне – формує теоретичне знання. <i>Раціональне пізнання доповнює і випереджує чутливе, сприяє усвідомленню суті процесів, відкриває закономірності розвитку. Формою раціонального пізнання є абстрактне мислення</i>

Форми чутливого пізнання є:

— *Відчуття* — це відображення мозком людини подій або явищ об'єктивного світу, які діють на органи відчуття.

– **Сприйняття** – відображення мозком людини предметів або явищ, які діють в даний момент часу.

– **Представлення** – вторинний образ предмета, який діяв в минулому.

– **Уява** – це поєднання різних представлень в єдину цілу картину нових образів.

Формами раціонального пізнання є наступні:

Мислення – це опосередковане і узагальнене відображення в мозку людини суттєвих властивостей, причинних та закономірних зв'язків між об'єктами та явищами.

Людина мислить не лише в результаті власного досвіду, але й враховує процес спілкування з іншими людьми.

Мислення нерозривно пов'язано з мовою і не може бути без неї. Основний інструмент мислення – логічні роздуми людини, структурними елементами яких є **поняття, судження, висновки**

Поняття – це думка, яка відображає суттєві та необхідні ознаки предмета чи явища. Поняття можуть бути загальні, одиничні, збірні, абстрактні і конкретні, абсолютні і відносні.

Найбільш широкі поняття називаються **категоріями**.

Розкриття змісту понять називають його **визначенням**. Останнє повинно відповідати двом важливим призначенням:

1) визначення повинно вказувати на найближче родове поняття;

2) визначення повинно вказувати на те, чим дане поняття відрізняється від інших понять.

Судження – це думка, в якій за допомогою зв'язків, понять стверджується або заперечується що-небудь. В мові судження виражається у вигляді пропозиції. **Судження діляться за наступними ознаками:** якість, кількість, відношення.

Висновки – процес мислення, який складає послідовність двох або декількох суджень, в результаті яких появляється нове судження. Часто через висновки стає можливим перехід від мислення до дії, практики. Вони діляться на дві категорії: дедуктивні та індуктивні, а також безпосередні та опосередковані.

Основні структурні елементи теорії пізнання представлені на рис.1.8.



Рис.1.8. Основні структурні елементи теорії пізнання

Наукова ідея – це інтуїтивне пояснення явища без проміжної аргументації, без усвідомлення всієї сутності зв'язків, на базі яких робиться висновок. Вона базується на відомих знаннях, але відкриває раніше не помічені закономірності. Свою специфічну матеріалізацію ідея знаходить в гіпотезі.

Гіпотеза – це припущення про причину, яка викликає даний наслідок. Якщо гіпотеза узгоджується з фактами, які спостерігаються, то в науці її називають теорією або законом.

Закон – внутрішній суттєвий зв'язок явищ, який обумовлює їх необхідний розвиток. Закон виражає певний зв'язок між окремими явищами або властивостями матеріальних об'єктів.

Закон, який знайдений шляхом догадок, повинен бути пізніше логічно доведеним, лише тоді він признається наукою.

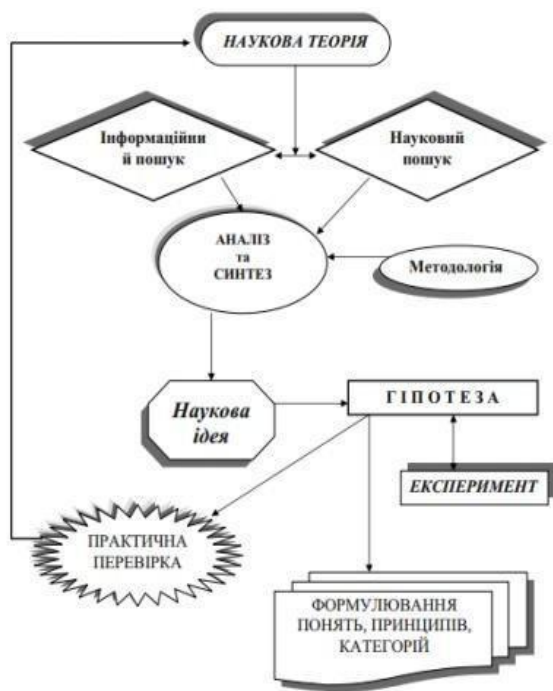
Для доведення закону наука використовує міркування, які раніше були визнані істинами, і з яких логічно виходить міркування, яке доводиться. В рідкісних випадках доводяться міркування, що перебувають в протиріччі.

Парадокс в широкому сенсі – це твердження, яке значно розходиться з загальноприйнятим, встановленим думкою, заперечуючи те, що є "безумовно правильним".

Парадокс у вузькому змісті – це два протилежні твердження, для кожного з яких є переконливі аргументи.

Виявлення та вирішення парадоксів стало в сучасній науці звичайною справою. Основні шляхи їх вирішення – усунення похибки в логіці доведень, вдосконалення основних міркувань в даній системі знань.

Теорія – це система узагальненого знання, пояснення тих чи інших сторін дійсності. Структуру теорії формують: принципи, аксіоми, закони мислення, положення, категорії та факти.



Принцип – це правило, яке виникло в результаті суб'єктивно осмисленого досвіду людей. Вихідні положення наукової теорії називають постулатами або аксіомами.

Аксіома (постулат) – це положення, яке береться в якості вихідного, недоведеного в даній теорії, і з якого виходять всі інші пропозиції та висновки по наперед фіксованих правилах. Аксіоми очевидні без доведень.

Теорія є найбільш розвиненою формою узагальненого наукового пізнання. Вона включає в себе не лише знання основних законів, але і пояснює факти на їх основі. Теорія дозволяє відкривати нові закони та передбачувати майбутнє по алгоритму, зображеному на рис.1.9.

Контрольні запитання за темою 1:

1. Дайте основні визначення науки.
2. За якими ознаками та підходами класифікують науки?
3. Які функції виконує наука?
4. Які принципи лежать в основі наукового пізнання?
5. Які основні структурні елементи має теорія пізнання?

Лекційна тема 2. Поняття та основні вимоги наукового дослідження

Мета вивчення теми: зрозуміти суть наукового пізнання, навчитися визначати мету, завдання та вимоги до будь-якого дослідження (від формулювання до отримання практичних результатів), щоб ефективно планувати, проводити та оцінювати наукові роботи, отримуючи достовірні та корисні знання.

План проведення заняття:

- 2.1 Поняття наукового дослідження: основні ознаки та характеристики
- 2.2 Вимоги до визначення наукових досліджень

2.1 Поняття наукового дослідження: основні ознаки та характеристики

У межах науково-дослідницької діяльності здійснюються наукові дослідження.

Наукове дослідження – цілеспрямоване пізнання, результати якого виступають як система понять, законів і теорій.

Наукове дослідження має об'єкт і предмет на пізнання яких воно спрямоване.

Об'єктом дослідження є процес або явище, що породжує проблемну ситуацію, і обране для вивчення.

Предмет знаходиться в межах об'єкта, який вивчається.

Мета наукового дослідження включає визначення об'єкта, достовірність вивчення його структури, характеристик, зв'язків на основі розроблення у науці принципів та методів пізнання для отримання корисних для діяльності людини результатів, впровадження в практику, отримання певного ефекту.

Завдання – це певні напрями дослідження, які дозволяють реалізувати поставлену мету.

Розрізняють дві форми наукових досліджень: фундаментальні та прикладні.

Фундаментальні наукові дослідження – наукова теоретична та (або) експериментальна діяльність, спрямована на здобуття нових знань про закономірності розвитку та взаємозв'язку природи, суспільства, людини.

Прикладні наукові дослідження – наукова і науково-технічна діяльність, спрямована на здобуття і використання знань для практичних цілей.

Наукові дослідження здійснюються з метою одержання наукового результату.

Науковий результат – нове знання, здобуте в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень та зафіксоване на носіях наукової інформації у формі наукового звіту, наукової праці, наукової доповіді, наукового повідомлення про науково-дослідну роботу, монографічного дослідження, наукового відкриття тощо.

Науково-прикладний результат – нове конструктивне чи технологічне рішення, експериментальний зразок, закінчене випробування, яке впроваджене або може бути впроваджене у суспільну практику. Науково-прикладний результат може мати форму звіту, ескізного проекту, конструкторської або технологічної документації на науково-технічну продукцію, натурного зразка тощо.

До основних результатів наукових досліджень належать: наукові реферати; наукові доповіді (повідомлення) на конференціях, нарадах, семінарах, симпозіумах; дипломні, магістерські роботи; звіти про науково-дослідну (дослідно-конструкторську; дослідно-технологічну) роботу; наукові переклади; дисертації (кандидатські або докторські); автореферати дисертацій; депоновані рукописи; монографії; наукові статті; аналітичні огляди; авторські свідоцтва, патенти; алгоритми і програми; звіти про наукові конференції; бібліографічні покажчики та ін.

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

Науково-дослідницькою діяльністю займається значне коло людей. Тих, хто робить це постійно, називають дослідниками, науковцями (науковими працівниками), вченими.

Дослідником називають людину, яка здійснює наукові дослідження.

Науковець – це той, хто має відношення до науки, виробляє нові знання, є спеціалістом у певній галузі науки.

Вчений – фізична особа, яка провадить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження з метою здобуття наукових та (або) науково-технічних результатів.

Ознаки наукового дослідження:

- творчий характер – здобуття нових знань, установлення нових фактів;
- самостійність – прагнення запропонувати власне розв'язання поставлених завдань;
- наступність знань – послідовність зв'язку із попередніми дослідженнями у даній галузі, передбачення перспектив наступних досліджень;
- новизна та унікальність – обов'язкові елементи новизни різного ступеня: від узагальнення і конкретизації вже відомого – до принципово оригінальних підходів, технологій;
- зв'язок з іншими науками – розгалуження наукових галузей, утворення на їх перетині нових;
- органічний зв'язок теорії і практики – як найсуттєвіша умова вірогідності науково-педагогічного дослідження.

2.1 Вимоги до визначення наукових досліджень

Для дослідників-початківців дуже важливо мати уявлення про методологію та вимоги до визначення наукового дослідження, оскільки саме на перших кроках до оволодіння навичками наукової роботи найбільше виникає питань саме цього характеру. Передусім бракує досвіду у використанні методів наукового пізнання, застосуванні логічних законів і правил, нових засобів і технологій. Тому є сенс розглянути ці поняття докладніше.

Не можна ігнорувати факти тільки тому, що їх важко пояснити або знайти їм практичне використання. Зміст нового в науці не завжди бачить сам дослідник. Нові наукові факти і навіть відкриття, значення яких погано розкриті, можуть тривалий час лишатися в резерві науки і не використовуватися на практиці.

При науковому дослідженні важливо все. Концентруючи увагу на основних або ключових питаннях теми, не можна не зважати на побічні факти, які на перший погляд здаються малозначущими. Проте саме такі факти можуть приховувати в собі початок важливих відкриттів.

Для дослідника недостатньо встановити новий факт, важливо дати йому пояснення з позицій сучасної науки, розкрити його загальнопізнавальне, теоретичне або практичне значення.

Виклад наукових фактів має здійснюватися в контексті загального історичного процесу, історії розвитку певної галузі, бути багатоаспектним, з урахуванням як загальних, так і специфічних особливостей.

Накопичення наукових фактів у процесі дослідження – це творчий процес, в основі якого завжди лежить задум ученого, його ідея.

У філософському визначенні *ідея* – це продукт людського мислення, форма відображення дійсності. Ідея відрізняється від інших форм мислення тим, що в ній не тільки відображається об'єкт вивчення, а й міститься усвідомлення мети, перспективи пізнання і практичного перетворення дійсності. Тому важливе значення має історичне вивчення не лише об'єкта дослідження, а й становлення та розвитку знань про нього.

Ідеї народжуються з практики, спостережень навколишнього світу і потреб життя. В основі ідей лежать реальні факти і події. Життя висуває конкретні завдання, однак часто не відразу знаходяться продуктивні ідеї для їх вирішення. У такому разі на допомогу приходить здатність дослідника проаналізувати ідеї, погляди попередників, запропонувати новий, зовсім незвичний аспект розгляду завдання, яке протягом тривалого часу не могли вирішити при загальному підході до справи.

Вивчення історичного досвіду, визначення етапів становлення, розвитку об'єкта дослідження та ідеї від часу виникнення до стадії вирішення завдання значно збагачує наукове дослідження, свідчить про достовірність його результатів і висновків, підтверджує наукову об'єктивність і компетентність дослідника.

Існує шість основних вимог визначення наукового дослідження.

1. Всяке наукове дослідження повинне бути визначене через найближчий рід і видову відмінність.
2. Визначення повинне бути розмірним, тобто обсяги означуваного і означального поняття повинні бути однакові.
3. Видовою відмінністю є ознака або група ознак, властивих тільки певному науковому дослідженню і відсутніх в інших, що належать до того ж роду.
4. Визначення не повинне містити логічного кола, тобто означуване дослідження не може визначатися за допомогою такого поняття, що саме стає ясным тільки через означуване поняття.
5. Визначення не може бути тільки негативним.
6. Воно не повинне містити в собі логічної суперечності.

Нечіткість у визначенні наукових досліджень зазвичай дуже утруднює, а іноді робить просто неможливим практичне використання його результатів. **Розпливчастість ознак** – одна з основних помилок у визначенні наукових досліджень, які знижують наукову і практичну цінність роботи. **Іншими типовими помилками є такі:** неповне ділення обсягу понять наукових досліджень, занадто велике ділення, перехресне ділення і стрибок у діленні.

Неповне ділення обсягу поняття – це таке явище, коли при перерахуванні видових ознак деякі з них пропускаються. Занадто велике ділення полягає в тому, що обсяг подільного поняття вводяться види, які у ньому самому не містяться. У такому разі сума обсягів видових ознак перевищує обсяг подільного, означуваного поняття. Помилка перехресного ділення полягає в тому, що в процесі ділення обсягу поняття береться декілька підстав для ділення.

Стрибок у діленні – помилка, викликана порушенням правила безперервності ділення.

Сучасне науково-теоретичне мислення прагне проникнути у сутність явищ і процесів, що вивчаються. Це можливо за умови цілісного підходу до об'єкта вивчення, розгляду його у виникненні та розвитку, тобто застосування історичного підходу до його вивчення. Перш ніж вивчати сучасний стан, необхідно вивчити генезис та розвиток певної науки або сфери практичної діяльності. Відомо, що нові наукові і накопичені знання перебувають в діалектичній взаємодії. Найкраще і прогресивне зі старого переходить у нове і надає йому сили й дієвості. Інколи забуте старе знову відроджується на новій науковій основі і живе друге життя в іншому, досконалішому вигляді.

Контрольні запитання за темою 2:

1. Чим наукове дослідження відрізняється від інших видів діяльності?
2. Які основні ознаки наукового дослідження?
3. Які вимоги до методів, що використовуються?
4. Як забезпечити об'єктивність та достовірність результатів?
5. Які основні види наукових досліджень?

Лекційна тема 3. Організація наукового дослідження

Мета вивчення теми: опанувати теоретичні основи та практичні навички проведення наукової роботи: від вибору теми й об'єкта дослідження, визначення мети, завдань та методів, до планування, аналізу результатів та їх впровадження, що сприяє розвитку логічного мислення, творчого підходу та підготовці до самостійної дослідницької діяльності для отримання нових знань та вирішення практичних завдань.

План проведення заняття:

3.1 Організація наукових досліджень в Україні. Національна академія наук України (НАН).

3.2 Поняття наукової школи: загальні положення, ознаки, класифікація.

3.1 Організація наукових досліджень в Україні. Національна академія наук України (НАН).

Суб'єктами наукової діяльності є:

- вчені;
- наукові працівники;
- науково-педагогічні працівники;
- наукові установи;
- наукові організації;
- вищі навчальні заклади III-IV рівнів акредитації;
- громадські організації у сфері науки.

Дослідник – людина, яка здійснює наукові дослідження.

Науковець – це фахівець, що має відношення до науки, виробляє нові знання, є спеціалістом у певній галузі науки.

Вчений – фізична особа, яка проводить фундаментальні та/або прикладні наукові дослідження з метою здобуття наукових та/або науково-технічних результатів.

Науковий працівник – вчений, який за основним місцем роботи та відповідно до трудового договору (контракту) професійно займається науковою, науково-технічною або науково-педагогічною діяльністю та має відповідну кваліфікацію, підтверджену результатами атестації

Науковий ступінь – рівень наукових досягнень, який присуджується за виконання і прилюдний захист на спеціалізованій вченій раді відповідної кваліфікації наукової праці, тобто дисертації.

Вчені звання – рівні наукової та педагогічної кваліфікації вченого у межах відповідної наукової галузі та спеціальності. Наукові ступені присуджуються ВАК, засвідчуються дипломом. З липня 2021 р. будуть присуджуватися університетами.

Види наукових ступенів:

- *Кандидат наук (доктор філософії)*. Вимогами до присудження є складання кандидатського мінімуму (іспити з філософії, іноземної

мови та за обраною науковою спеціальністю), підготовка і захист дисертаційної роботи.

- *Доктор наук*. Для здобуття наукового ступеня доктора наук потрібно вже мати науковий ступінь кандидата наук і захистити докторську дисертацію.

Вчені звання в Україні: старший науковий співробітник; доцент; професор.

Організація науки 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.

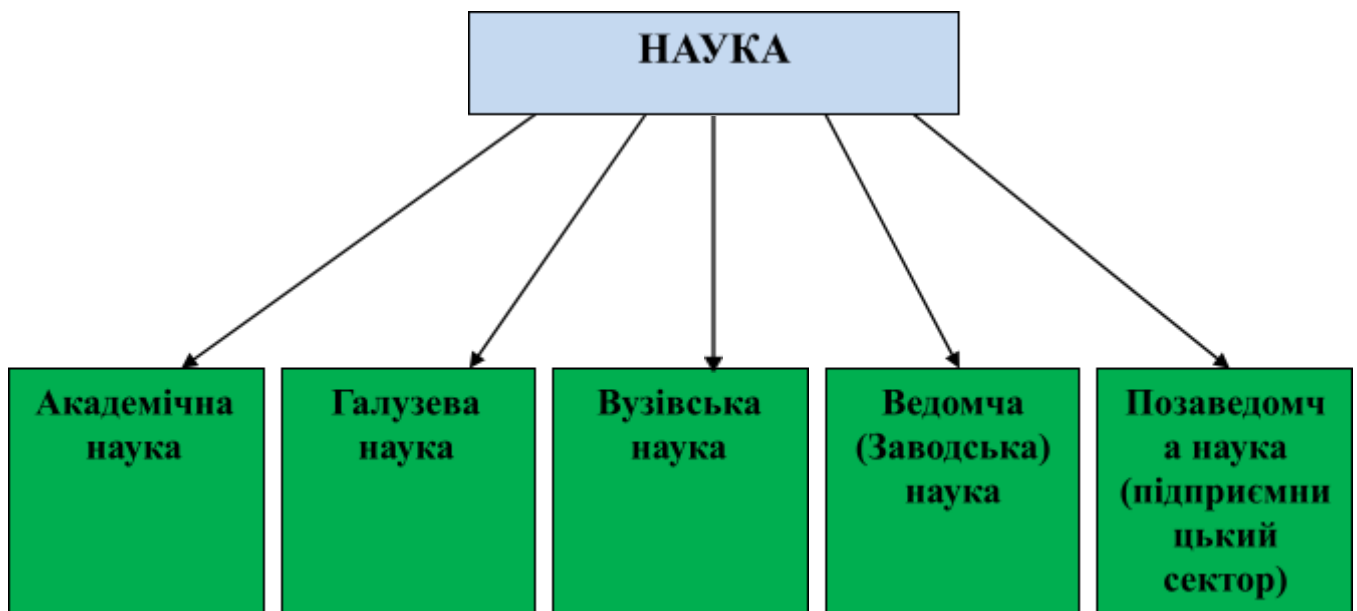


Рис.2.1. Організація науки за напрямками Державні органи організації і управління науковою діяльністю:

- Верховна Рада України (<http://www.rada.gov.ua/>);
- Парламент України (комітети, Рада з питань наукової діяльності);
- Кабінет Міністрів України (Міністерство освіти і науки України, ВНЗ, що підпорядковані МОН, місцеві і районні органи влади (відділи з освіти і науки).

НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ (сайт: <https://naqa.gov.ua/>)

Місія Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти – стати каталізатором позитивних змін у вищій освіті та формування культури її якості.

Стратегічні цілі Національного агентства реалізуються за трьома головними напрямками:

- 1) Якість освітніх послуг:
 - гарантування якості освітніх програм через впровадження ефективної процедури їх акредитації та вимогливого ставлення до процедур Агентства та діяльності закладів вищої освіти;

- сприяння функціонуванню внутрішніх систем забезпечення якості освіти у закладах вищої освіти шляхом реалізації консультативно- інформаційної діяльності та бенчмаркінгу локальних систем якості;

- погодження стандартів та розробка критеріїв забезпечення якості вищої освіти на основі передових світових і національних практик.

2) Визнання якості наукових результатів:

- формування політики доброчесності наукових досліджень через впровадження прозорих і ефективних процедур, нетерпимість до проявів псевдонауки;

- запровадження процедур атестації наукових кадрів, які відповідають кращим європейським стандартам;

- акредитація спеціалізованих вчених рад на підставі розробленого положення та моніторинг їх діяльності.

3) Забезпечення системного впливу діяльності Національного агентства:

- моніторинг та аналіз результатів діяльності закладів вищої освіти щодо забезпечення якості освіти через проведення акредитаційних процедур і атестації наукових кадрів;

- сприяння інтеграції системи вищої освіти України в світовий освітній та науковий простір шляхом встановлення партнерських стосунків з іноземними агентствами забезпечення якості, заохочення закладів вищої освіти до міжнародної співпраці та визнання освітніх і наукових ступенів здобутих в іноземних ЗВО;

- забезпечення ефективної взаємодії у сфері забезпечення якості вищої освіти між усіма стейкхолдерами через взаємоповагу у відносинах, відновлення довіри, забезпечення відкритості у спілкуванні;

- стимулювання участі українських закладів вищої освіти в міжнародних освітньо-наукових рейтингах на основі запровадження нових якісних критеріїв;

- використання кращих світових практик при повазі до національної освітньої традиції;

- формування власної позитивної репутації через довіру учасників освітнього процесу та стейкхолдерів до Агентства.

ЦІННОСТІ, ЯКИХ ДОТРИМУЄТЬСЯ НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

- *Партнерство* – здатність співпрацювати на засадах рівності, сприйняття всіх думок і поваги до існуючих і потенційних партнерів.

- *Інноваційність* – здатність продукувати та впроваджувати нові, відсутні у вітчизняній практиці ідеї, технології, методики, пов'язані із забезпеченням якості вищої освіти.

- *Відповідальність* – здатність і готовність до адекватного реагування на наслідки вчинених дій і прийнятих рішень.

- *Доброчесність* – відданість моральним принципам і стандартам, які відповідають засадам професійної етики та особистої чесності.

- *Відкритість* – готовність Агентства до співпраці з усіма сторонами, зацікавленими в підвищенні якості вищої освіти в Україні.

- *Прозорість* – готовність надати суспільству повну та об'єктивну інформацію про систему та результати діяльності Агентства.

- *Незалежність* – здатність Агентства повноцінно та якісно виконувати свої функції без зовнішнього впливу.

- *Достовірність* – здійснення діяльності Агентства на основі врахування всієї

сукупності встановлених фактів.

- *Професіоналізм* – наявність глибокої компетентності як основи для ухвалення обґрунтованих рішень.
- *Вимогливість* – справедливе прагнення професійності, об'єктивності та правди.
- *Довіра* – упевненість у порядності та доброзичливості усіх учасників освітнього процесу.

Національний фонд досліджень (<https://nrfu.org.ua/>)

Наукові напрями фундаментальних досліджень:

- математика, інформатика, механіка;
- фізика та астрономія;
- хімія;
- наукові основи перспективних технологій;
- біологія;
- науки про Землю та проблеми навколишнього середовища;
- фундаментальні аспекти гуманітарних наук.

Структурна організація науки в Україні складається з таких установ:

1. **Міністерство освіти і науки України** – займається організацією, координацією та фінансуванням науки в Україні. Разом з науковими установами визначає напрям розвитку наукових досліджень та використання їх у народному господарстві.

Сайт: <http://www.mon.gov.ua>

2. **Національна академія наук України** – вища наукова організація України, яка організує і здійснює фундаментальні та прикладні дослідження з найважливіших проблем природничих, технічних і гуманітарних наук, а також координує здійснення фундаментальних досліджень в наукових установах та організаціях незалежно від форм власності.

НАН складається із відділень відповідних галузей науки, які об'єднуються у науково-дослідні інститути (НДІ).

Сайт: <http://www.nas.gov.ua>

Національна академія наук України заснована 27 листопада 1918 року у м. Києві. Її першим президентом був видатний вчений В.І. Вернадський.

Напрямами діяльності НАН України сьогодні є наступні:

- співробітництво з освітніми установами;
- впровадження наукових розробок, розвиток інноваційної інфраструктури;
- видавнича діяльність;
- міжнародне співробітництво.

Склад Національної академії наук України:

- науково-дослідні інститути,
- лабораторії,
- музеї,
- астрономічна обсерваторія,
- ботанічний та акліматизаційний сади,
- біологічна станція,
- друкарня та бібліотека

Структура НАНУ:

- Апарат Президії НАН України
- Установи та організації при Президії НАН України

Регіональні наукові центри НАН України та МОН Україною складаються:

- Київ

- Західний науковий центр НАН України
- Південний науковий центр НАН України
- Північно-східний науковий центр НАН України
- Придніпровський науковий центр НАН України
- Донецький науковий центр НАН України
- Кримський науковий центр.

Наукові установи, які входять до складу НАН України:

- Державна установа "Інститут економіки та прогнозування НАН України"
- Інститут економіки промисловості
- Державна установа "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України"
- Державна установа "Інститут економіко-правових досліджень імені В.К. Макутова Національної академії наук України"
- Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень
- Державна установа "Інститут регіональних досліджень імені М.І.Долішнього Національної академії наук України"
- Інститут демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи
- Закарпатський регіональний Центр соціально-економічних і гуманітарних досліджень НАН України
- Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку

Національна Академія наук об'єднує у своєму складі видатних вчених України. Члени академії мають *академічні звання*: член-кореспондент і дійсний член (академік) НАН України.

Державні галузеві академії наук – державні спеціалізовані наукові установи, що координують, організовують і проводять дослідження у відповідних галузях науки і техніки.

- Українська академія аграрних наук (УААН),
- Академія економічних наук України (АЕНУ)
- Академія медичних наук України (АМНУ),
- Академія педагогічних наук України (АПНУ),
- Академія правових наук України,
- Академія мистецтв України.

Громадські спеціалізовані академії – наукові установи, що об'єднують учених на громадських засадах за профілем їх наукової діяльності. До них, зокрема, належать: Українська міжнародна академія оригінальних ідей; Академія інженерних наук; Українська технологічна академія.

Відомчі галузеві академії – галузеві НДІ, підпорядковані міністерствам і відомствам.

Наприклад, Міністерству фінансів України – НДІ фінансів, Держкомстату України – НДІ статистики

Наукові товариства – громадські спеціалізовані організації:

- **Спілка економістів України** (сайт <http://seu.org.ua/>).

- *Українська асоціація маркетингу* (сайт <http://www.uam.in.ua>).
- *Спілка наукових та інженерних об'єднань України* (сайт <https://snio.org.ua/ua>).

Вищі навчальні заклади – університети, академії, інститути, що мають спеціальні підрозділи, які займаються науково-дослідною роботою за рахунок бюджетних та госпрозрахункових коштів. Дослідження виконуються науковими та науково-педагогічними працівниками, докторантами, аспірантами, студентами із залученням учених.

3.2 Поняття наукової школи: загальні положення, ознаки, класифікація.

Наука, як діяльність включає такі процеси:

- 1) *формування знань*, що відбувається внаслідок спеціально організованих наукових досліджень;
- 2) *передавання знань*, що реалізується у результаті комунікацій вчених та інших осіб, зайнятих науково-дослідною роботою.

Комунікації можуть бути як формальними (наукові монографії, описи винаходів, матеріали наукових зібрань, форумів, конференцій, симпозіумів, наукові звіти, дисертації), так і неформальними (листування, бесіди, обмін відбитками статей, а також поширені в теперішній час електронні журнали, електронна пошта, електронні конференції тощо);

- 3) *відтворення знань*, що полягає у підготовці наукових кадрів, формуванні наукових шкіл.

Наукова школа (НШ) – форма організації колективної наукової праці співробітників НДІ, ВНЗ, наукового центру тощо під керівництвом лідера школи. Характеризується *єдиною дослідною програмою*, спільністю наукових поглядів і стилем наукової діяльності в конкретній галузі.

Для НШ важливі питання: визначення поняття «наукова школа», виділення основних функцій, ознак та закономірностей становлення наукових шкіл, класифікація.

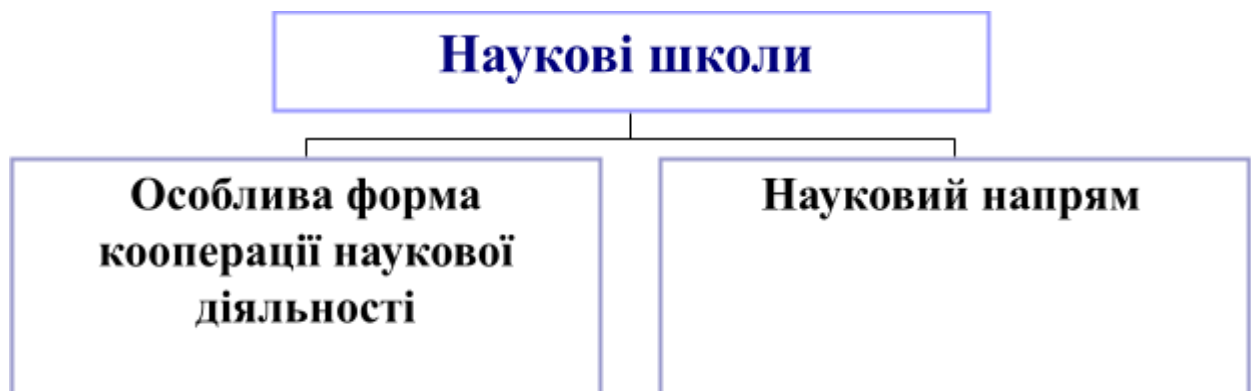


Рис.2.2. Підходи щодо трактування наукової школи



Рис.2.3. Класифікація наукових досліджень, які здійснюються науковими школами. Форма організації наукових шкіл (рис.2.4.).

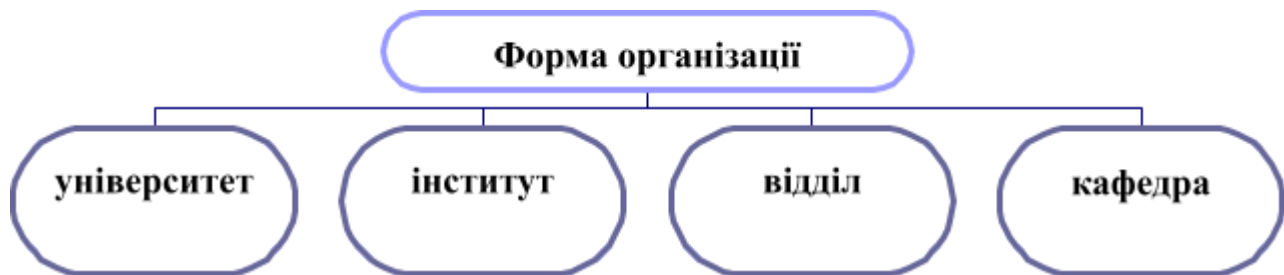


Рис.2.4. Форма організації наукових шкіл



Рис.2.5. Вимоги до наукових шкіл у сфері висвітлення наукової інформації

Якісні показники (визнання НШ):

- гранти;
- цільове фінансування;
- премії і почесні звання;
- індекс цитування наукових публікацій;
- участь у редколегіях наукових журналів;
- участь у роботі наукових товариств;
- кількість захищених дисертаційних робіт.



Рис.2.6. Рівні визнання наукових шкіл

У діяльності наукової школи реалізуються такі основні функції:

- 1) виробництво наукових знань (дослідження і навчання);
- 2) поширення наукових знань (комунікація);
- 3) підготовка обдарованих вихованців (відтворення).

Покоління науковців:

1. Лідери.
2. Послідовники.
3. Учні послідовників.

Основними ознаками наукової школи є:

- 1) наявність наукового лідера, наявність послідовників;
- 2) високий авторитет у певній галузі науки;
- 3) наявність системи підготовки наукових кадрів; висока кваліфікація дослідників;
- 4) наявність системи наукових ідей або концепцій, спрямованої на виконання програми наукових досліджень, традицій та цінностей наукової школи, стилю наукової роботи;
- 5) оригінальність методики досліджень, значущість одержаних результатів;
- 6) багаторічна наукова продуктивність, що характеризується як кількісними і якісними показниками;
- 7) широта проблемно-тематичного, географічного, хронологічного діапазонів функціонування НШ;
- 8) збереження традицій і цінностей НШ на всіх етапах її становлення та розвитку, забезпечення спадкоємності в напрямках наукових досліджень;
- 9) розвиток атмосфери творчості, новаторства, відкритості для наукових дискусій як у професійній сфері, так і у спілкуванні;
- 10) об'єднання в НШ певного кола талановитих учених, постійне поновлення обдарованими вихованцями;
- 11) активна педагогічна діяльність;
- 12) постійні комунікаційні зв'язки між учителем та учнями;
- 13) офіційне визнання державою (науковою спільнотою) важливості наукових

досліджень НШ, визнання наукових результатів школи вітчизняними та зарубіжними фахівцями.

Отже, **наукова школа** – неформальний творчий колектив дослідників різних поколінь, об'єднаних загальною програмою дослідницької роботи, які діють під керівництвом визнаного лідера.

Наукові школи в сучасному розумінні виникли в ХІХ ст., коли набули поширення наукові лабораторії, почали створюватися науково-дослідні інститути та наукові товариства, увійшли в практику колоквіуми, з'явилися спеціальні наукові журнали.

Поняття «**наукова школа**» є історичним. Елементи колективної форми творчості і наукової новизни типу відносин «вчитель-учні чи послідовники» виникли ще в античну епоху.

Прикладами стародавніх філософських шкіл можуть бути *мілетська, піфагорійська, школа Платона* та ін.

НШ має визначені характеристики:

- 1) НШ – це група висококваліфікованих дослідників;
- 2) кожна школа належить до певної галузі діяльності;
- 3) наявний один або кілька лідерів;
- 4) відбувається становлення НШ тоді, коли продукується те, що дає підстави виділити її з множини інших аналогічних об'єднань;
- 5) успадкування творчого продукту здійснюється протягом як мінімум двох поколінь;
- 6) багаторічна наукова продуктивність, що характеризується як кількісними і якісними показниками;
- 7) широта проблемно-тематичного, географічного, хронологічного діапазонів функціонування НШ;
- 8) збереження традицій і цінностей НШ на всіх етапах її становлення та розвитку, забезпечення спадкоємності в напрямках наукових досліджень;
- 9) розвиток атмосфери творчості, новаторства, відкритості для наукових дискусій як у професійній сфері, так і у спілкуванні;
- 10) об'єднання в НШ певного кола талановитих учених, постійне поновлення обдарованими вихованцями;
- 11) активна педагогічна діяльність;
- 12) постійні комунікаційні зв'язки між учителем та учнями;
- 13) офіційне визнання державою (науковою спільнотою) важливості наукових досліджень НШ, визнання наукових результатів школи вітчизняними та зарубіжними фахівцями.

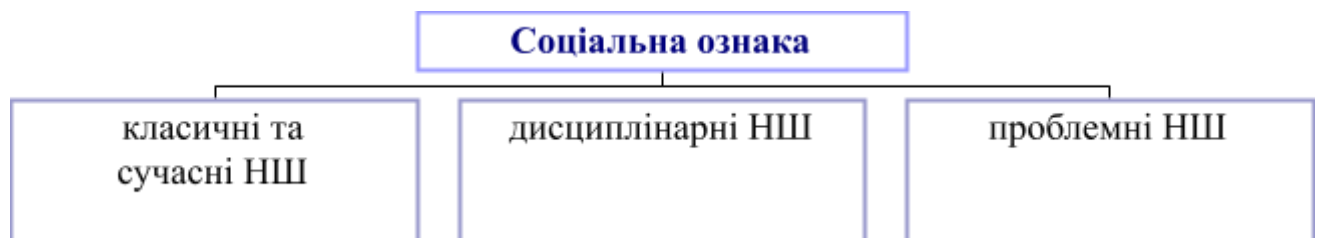


Рис.2.7. Класифікація наукових шкіл за соціальною ознакою

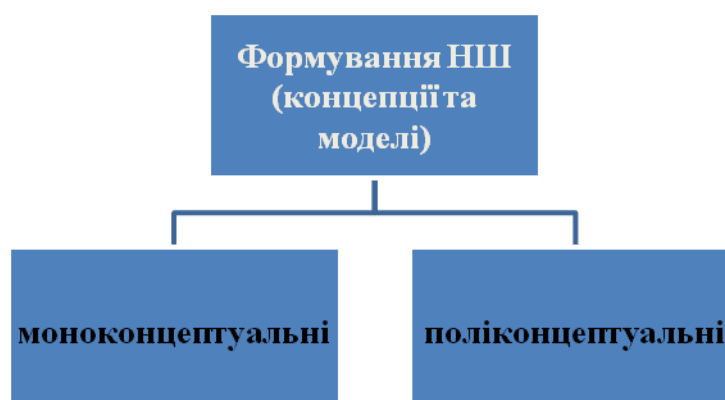


Рис.2.8. Класифікація наукових шкіл за концептуальною ознакою



Рис.2.9. Класифікація наукових шкіл за предметною ознакою



Рис.2.10. Класифікація наукових шкіл за формою організації



Рис.2.11. Класифікація наукових шкіл за географією

3.3 Організація науково-дослідної роботи у ВНЗ.

Реалізація НДРС забезпечує:

- формування наукового світогляду, оволодіння методологією і методами наукового дослідження;
- оволодіння спеціальністю та досягнення високого професіоналізму;
- розвиток творчого мислення та індивідуальних здібностей студентів у вирішенні практичних завдань;
- прищеплення студентам навиків самостійної науково-дослідної роботи;
- розвиток ініціативи, здатності застосовувати теоретичні знання в практичній роботі, залучення здібних студентів до розв'язання наукових проблем, що мають важливе

значення для теорії і практики;

- необхідність оновлення і вдосконалення своїх знань;
- створення та розвиток наукових шкіл, творчих колективів, виховання резерву вчених, викладачів, дослідників.

Суб'єктами науково-дослідної роботи у навчальному закладі є:

- 1) викладачі;
- 2) студенти;
- 3) аспіранти;
- 4) докторанти.

Види науково-дослідної роботи:

1. Науково-дослідна компонента навчального процесу.
2. Самостійна науково-дослідна пошукова робота.
3. Науково-дослідна робота під керівництвом.

Напрямки НДДС у ВНЗ

- Науково-дослідницька робота, що є невід'ємним елементом навчального процесу.
- Науково-дослідницька робота – поза навчальним процесом у межах СНТТ (гуртки, лабораторії).
- Науково-організаційні заходи – конференції, конкурси тощо.

Науково-дослідна робота студентів.

Сучасне поняття науково-дослідної роботи студентів в системі навчального процесу включає в себе два взаємопов'язаних елементи:

- а) ознайомлення студентів із специфікою дослідницької праці, засвоєння ними навичок цієї праці;
- б) власне наукові дослідження, які здійснюються студентами під керівництвом професорсько-викладацького складу вузів.

Науково-дослідницька робота студентів включає:

- написання наукових есе;
- написання тез та статей за результатами дослідження;
- виконання завдань дослідницького характеру під час виробничої практики;
- участь у наукових гуртках;
- підготовка і захист курсових та дипломних.

1) Ради ВНЗ і факультетів з науково-дослідної роботи студентів (НДРС)

Ради ВНЗ і факультетів з науково-дослідної роботи студентів (НДРС) може бути при додержанні таких умов:

- активна участь студентів у науковій роботі протягом усього періоду навчання;
- поступове ускладнення завдань з орієнтацією студента за напрямом його спеціальності;
- забезпечення взаємодії в науковій роботі студентів старших і менших курсів;
- тісний зв'язок наукової роботи з навчальною і науковою діяльністю кафедри

2) НДРС поза навчальним процесом передбачає участь студентів:

- у роботі наукових гуртків, творчих секцій, лабораторій;
- у виконанні держбюджетних та господарських наукових робіт, проведенні досліджень у межах творчої співпраці кафедр, факультетів, комп'ютерного центру тощо;
- у написанні статей, тез, доповідей;
- у наукових конференціях, конкурсах, предметних олімпіад.

Контрольні запитання за темою 3:

1. Яких суб'єктів наукової діяльності ви знаєте?
2. Що розуміють під науковою школою?
3. Які напрямки класифікації наукових досліджень Ви знаєте?
4. Які існують рівні визнання наукових шкіл?
5. Які форми організації науково-дослідної роботи існують у ВНЗ?

Лекційна тема 4. Інформаційна база наукових досліджень

Мета вивчення теми: навчитися ефективно знаходити, аналізувати та використовувати існуючі наукові знання для розробки власної теми, забезпечуючи обґрунтованість, новизну та достовірність роботи, а також оцінюючи ступінь її вивченості та виявляючи «білі плями» для подальших досліджень.

План проведення заняття:

- 4.1 Інформаційне забезпечення наукових досліджень
- 4.2 Планування науково-дослідної роботи на базі наукової інформації
- 4.3 Аналіз наукової інформації по темі дослідження

4.1. Інформаційне забезпечення наукових досліджень

Інформація – це відомості про події, процеси, які відбуваються у господарській діяльності людей, природі, суспільстві.

Повідомлення – це форма подання інформації.

Носії інформації – форма подання інформації, що полягає у зміні будь-якої величини (сигнала).

Класифікація інформаційного забезпечення спрямована на всебічне інформування працівників, зайнятих у науково-дослідному процесі, про стан та зміни у функціонуванні об'єктів, які досліджуються.



Рис. 4.1. Класифікація інформаційного забезпечення

Професійно-інформаційна комунікація ґрунтується на контактах працівників, зайнятих у науково-дослідному процесі. Вона, в свою чергу, розподіляється на:

- робочу;

- інформаційну пряму;
- інформаційну непряму;
- інформаційну опосередковану.

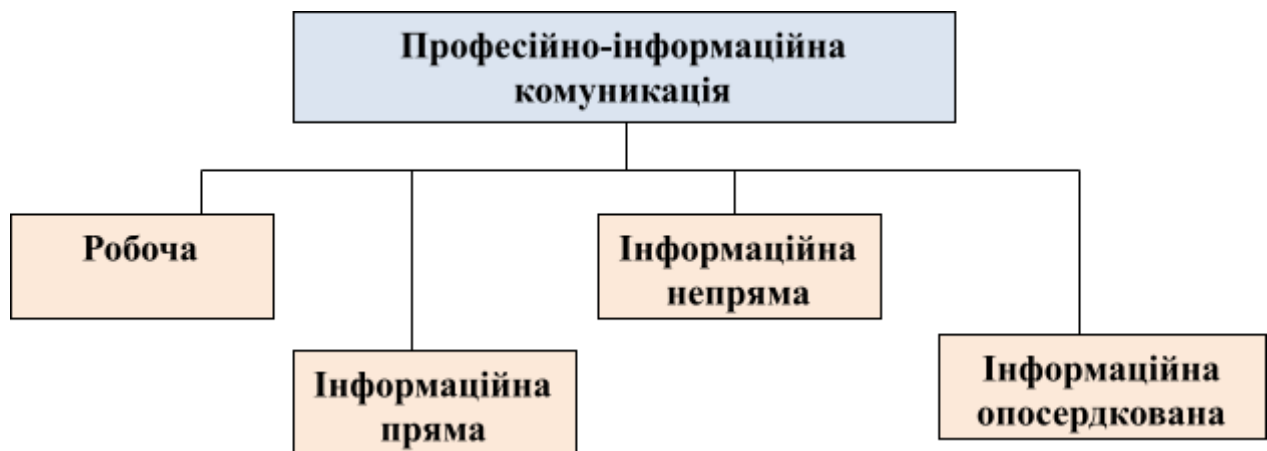


Рис. 4.2. Зміст професійно-інформаційної комунікації

Зміст інформаційного забезпечення Важливим компонентом системи інформаційного забезпечення є нова науково-технічна інформація про оригінальні ідеї, наукові результати, факти, гіпотези тощо

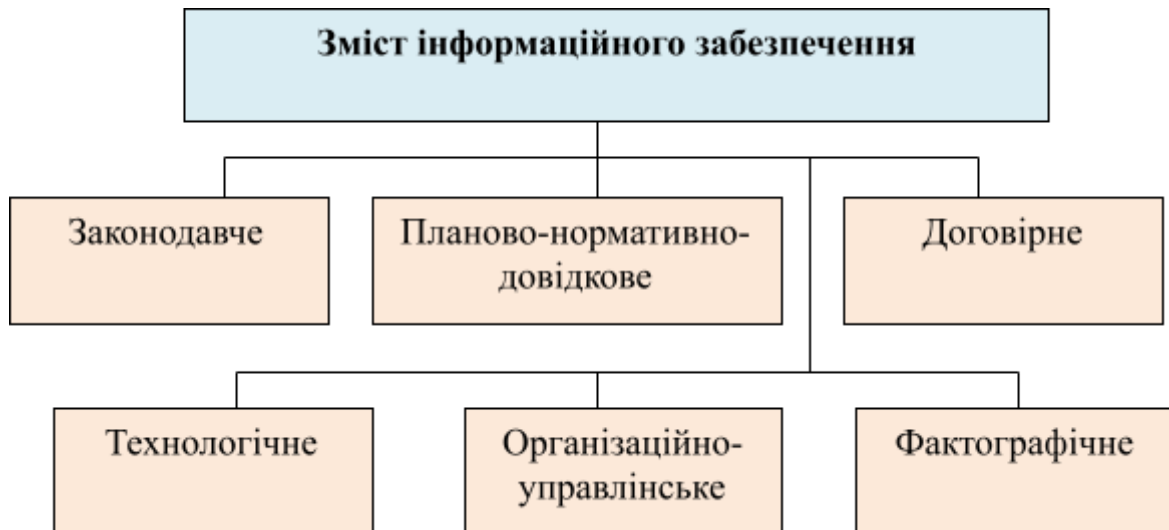


Рис. 4.3. Зміст інформаційного забезпечення Зміст пізнавальної інформації подано на рис. 4.4.

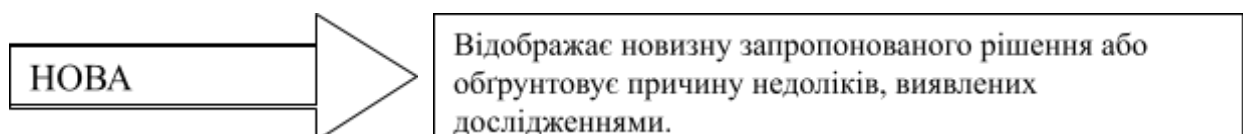




Рис. 4.4. Зміст пізнавальної інформації

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

НАЦІОНАЛЬНА СИСТЕМА НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ – це організаційно-правова структура, за допомогою якої формується державна інформаційна політика, а також здійснюється координація робіт щодо створення, користування, зберігання та поширення національних ресурсів науково-технічної інформації з урахуванням інтересів національної безпеки.

Згідно з Законом України «Про інформацію», основними принципами інформаційних відносин є:

- Гарантованість права на інформацію;
- Доступність інформації та свобода її обміну;
- Об'єктивність, вірогідність інформації;
- Повнота і точність інформації;
- Законність одержання, використання, поширення та зберігання інформації.

Основними ознаками наукової інформації є:

- отримується у процесі пізнання закономірностей об'єктивної дійсності, підґрунтям якої є практика, і подається у відповідній формі;
- це документовані або публічно оголошені відомості про вітчизняні та зарубіжні досягнення науки, техніки, виробництва, отримані в процесі науково-дослідної, дослідно-конструкторської, виробничої та громадської діяльності.

Основні джерела науково-технічної інформації.

Усі документальні джерела наукової інформації діляться на первинні й вторинні.

Первинні документи містять вихідну інформацію, безпосередні результати наукових досліджень (монографії, збірники наукових праць, автореферати

Вторинні документи є результатом аналітичної й логічної переробки первинних документів (довідкові, інформаційні, бібліографічні й інші тому подібні видання).

Видання – це документ, призначений для поширення інформації, що втримується в ньому, що пройшов редакційно-видавничу обробку, отриманий друкуванням або тисненням, поліграфічно самостійно оформленні, що має вихідні відомості

Наукові видання діляться на наступні види:

Монографія – це наукова праця, присвячена глибокому викладу матеріалу в конкретній, зазвичай вузькій галузі науки. Це наукова праця одного або декількох авторів. Це наукове видання, що містить повне й вичерпне дослідження якоїсь проблеми чи теми.

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

Періодичні видання – це журнали, бюлетені та інші видання з різних галузей науки і техніки. В періодичних виданнях можуть друкуватись праці і їх результати. Виклад матеріалу проводиться в популярній, доступній формі.

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

Патентно-ліцензійні видання (патентні бюлетені).

Стандарти – це нормативно-технічні документи щодо єдиних вимог до продукції, її розробки, виробництва та застосуванню.

Навчальна література – це підручники, навчальні посібники, навчально-методична література.

Надруковані документи – це дисертації, звіти про науково-дослідну роботу, окремі праці. Це документи для студентів, аспірантів, які займаються науково-дослідною роботою: планові, звітні документи, статистичні та опубліковані доповіді, методичні та інструкційні матеріали.

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

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

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

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

Джерелами наукової інформації служать також:

- дисертації;
- депоновані рукописи;
- звіти про НДР й дослідно-конструкторських розробках;
- наукові переклади;
- оглядово-аналітичні матеріали.

4.2 Планування науково-дослідної роботи на базі наукової інформації

Науково-дослідні організації й освітні установи розробляють плани роботи на рік на основі цільових комплексних програм, довгострокових наукових і науково-технічних програм, господарських договорів і заявок на дослідження, представлених замовниками. Наукова праця кафедр навчальних закладів організується й проводиться відповідно до планів роботи на навчальний рік.



Рис. 4.5. Планування науково-дослідної роботи

Плани роботи навчальних закладів і кафедр можуть містити відповідний розділ про НДРС.

За планами працюють студентські наукові кружки й проблемні групи.

У науково-дослідних і освітніх установах по темах НДР складаються робочі програми й плани-графіки їх виконання.

При підготовці монографій, підручників, навчальних посібників і лекцій розробляються плани-проспекти цих робіт.

Робоча програма дослідження

Робоча програма – це виклад загальної концепції дослідження відповідно до його цілями й гіпотезами. Вона полягає, як правило, із двох розділів: методологічного й процедурного

Методологічний розділ включає

- 1) формулювання проблеми або теми;
- 2) визначення об'єкта й предмета дослідження;
- 3) визначення мети й постановку завдань дослідження;
- 4) інтерпретацію основних понять;
- 5) формулювання робочих гіпотез

Формулювання проблеми дослідження.

Формулювання проблеми (теми) – це визначення завдання, яке вимагає рішення.

Проблеми бувають *соціальні й наукові*.

Соціальна проблема – це протиріччя в розвитку суспільної системи або окремих її елементів.

До таких проблем можна віднести недостатню ефективність окремих норм права, численні порушення прав громадян, корумпованість чиновників, ріст злочинів, пов'язаних з обортом наркотичних засобів, та ін.

Наукова проблема - це протиріччя між знаннями про потреби суспільства в маркетинговій діяльності і незнанням шляхів і засобів їх задоволення. Такі проблеми вирішуються шляхом створення теорії, розроблення практичних рекомендацій.

Об'єкт дослідження – це те явище (процес), яке містить протиріччя й породжує проблемну ситуацію.

Предмет дослідження – це ті найбільш значимі з погляду практики й теорії властивості, сторони, особливості об'єкта (ТКС), які підлягають вивченню.

Ціль дослідження – це загальна його спрямованість на кінцевий результат.

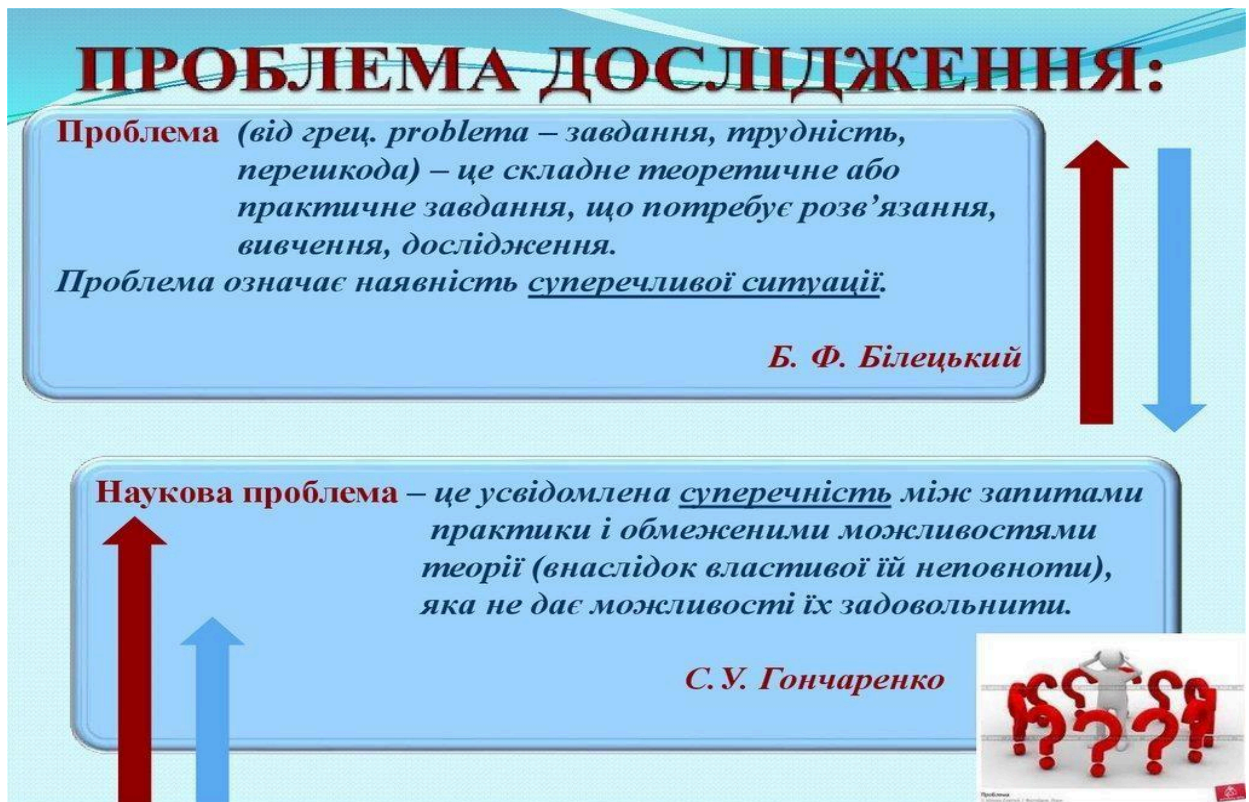


Рис. 4.6. Формулювання проблеми дослідження

Процедурний розділ робочої програми включає наступні розділи (рис.4.7.).

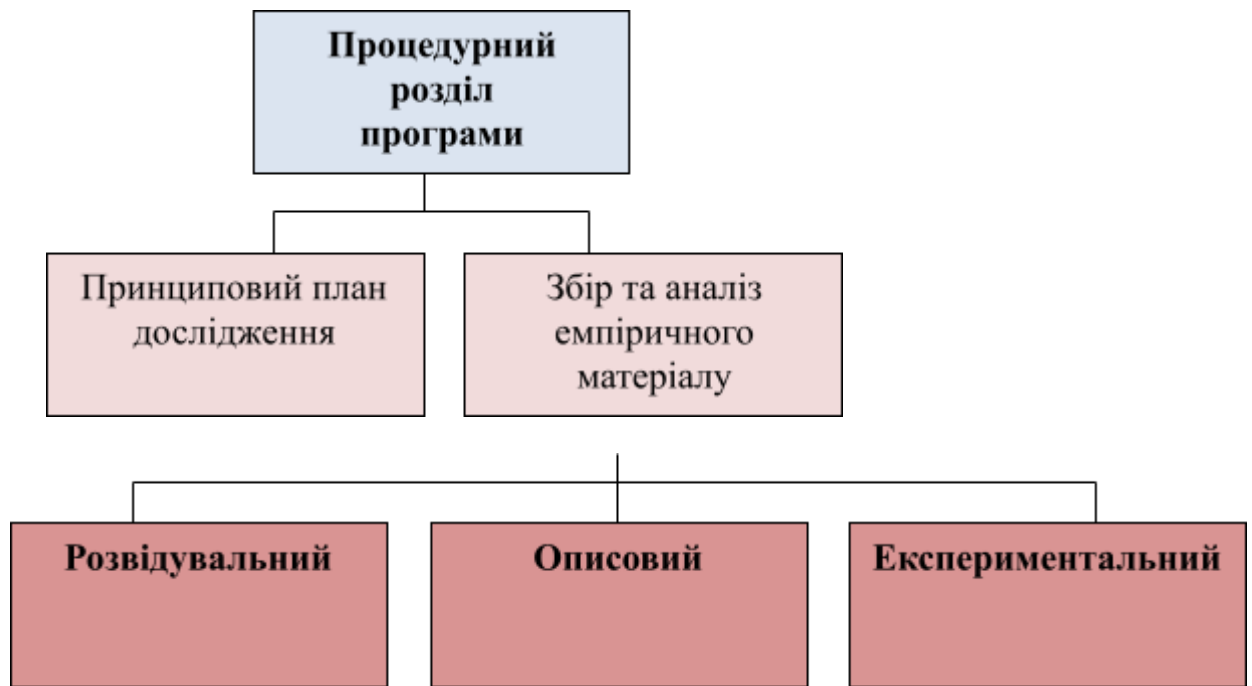


Рис. 4.7. Процедурний розділ робочої програми

Розвідувальний план - застосовується, якщо про об'єкт і предметі дослідження немає ясних вистав і важко висунути робочу гіпотезу. Ціль складання такого плану – уточнення теми (проблеми) і формулювання гіпотези. Звичайно він застосовується, коли по темі відсутня література або її дуже мало.

Описовий план - використовується тоді, коли можна виділити об'єкт і предмет дослідження й сформулювати описову гіпотезу. Ціль плану – перевірити цю гіпотезу, описати факти, що характеризують об'єкт дослідження.

Експериментальний план - включає проведення експерименту або імітаційного моделювання.

Він застосовується тоді, коли сформульовані наукова проблема, пояснювальна гіпотеза й отримані основні математичні співвідношення.

Ціль плану – визначення причинно-наслідкових зв'язків у досліджуваному об'єкті.

Процедурна частина плану дослідження.

У процедурній частині програми обґрунтовується вибір методів дослідження, показується зв'язок даних методів із цілями, завданнями й гіпотезами дослідження. При виборі того або іншого методу слід урахувати, що він повинен бути:

- а) ефективним, тобто, що забезпечують досягнення поставленої мети й необхідний ступінь точності дослідження;
- б) економічним, тобто, що дозволяють заощадити час, сили й засоби дослідника;
- в) простим, тобто доступним дослідникові відповідної кваліфікації;
- г) безпечним для здоров'я й життя людей;
- д) припустимим з погляду моралі;
- е) науковим, тобто, що мають міцну наукову основу

План магістерської, дипломної або курсовій роботи

План магістерської, дипломної або курсовій роботи повинен містити введення, основну частину, розбиту на глави й параграфи (питання), і висновок. Він може бути простим або складним. Простий план містить перелік основних питань. У складному плані кожна глава

розбивається на параграфи. Іноді становлять комбінований план, де одні глави розбиваються на параграфи, а інші залишають без додаткової рубрикації.

При складанні плану слід прагнути, щоб:

- а) питання відповідали обраній темі й не виходили за її межі;
- б) питання теми розташовувалися в логічній послідовності;
- в) у нього обов'язково були включені питання теми, що відбивають основні аспекти дослідження;
- г) тема була б досліджена всебічно.

4.3 Аналіз наукової інформації по теми дослідження

Дослідження розпочинається з аналізу наступних інформаційних матеріалів з обраної теми.

- **оглядову (вторинну)** огляд наукових матеріалів;
- **реферативну**, що міститься в описах прототипів наукових завдань;
- **реферативну (вторинну)**, що міститься в анотаціях, резюме, рефератах;
- **сигнальну (вторинну)** інформацію попереднього повідомлення;
- **довідкову (вторинну)** — систематизовані короткі
- **відомості в будь-якій галузі знань**

Класифікація джерел інформації і робота з каталогами

У бібліотеках застосовується інформаційно-пошукова мова бібліотечнобібліографічного типу: **універсальна десяткова класифікація (УДК) і бібліотечно-бібліографічна класифікація (ББК)**. УДК систематизує всі людські знання у 10 розділах, де кожний розділ має десять підрозділів і т.ін. При цьому кожне нове поняття отримує свій числовий індекс.

<https://teacode.com/online/udc/> <http://www.udcsummar>

Бібліотечно-бібліографічний класифікатор

Бібліотечно-бібліографічний класифікатор (ББК) має іншу систему класифікації" й індексації 60 людських знань.

Основна частина її буквено-цифрових індексів побудована за десятковим принципом. Основні поділи ББК розподілені у 21 відділах, кожний з яких має свій індекс із великих букв українського алфавіту

Основні розділи представлені двома системами нумерації: для масових бібліотек використовуються цифри, перший і другий ряди класифікації, для наукових, один ряд букв.

Основою інформаційно-пошукового апарату бібліотек є каталоги. Це розташовані в порядку алфавіту картки з описом видань.

Збір та обробку цих матеріалів в Україні здійснюють Книжкова палата України, Український інститут науково-технічної і економічної інформації (УкрІНТЕІ), Національна бібліотека України ім. В.І.Вернадського та інші бібліотечно-інформаційні установи загальнодержавного або регіонального рівня.

Основна маса видань названих установ поділяється на три види:

- бібліографічні;
- реферативні;
- оглядові.

Бібліографічні видання показують, що видано з питання, яке цікавить дослідника; часто це сигнальні покажчики без анотацій і рефератів. Цінність їх — у оперативності інформації про вихід у світ вітчизняної і ~ зарубіжної літератури.

Реферативні видання містять публікації рефератів з коротким викладом змісту первинного документа, фактичними даними і висновками (експрес інформаційні, реферативні журнали, збірники та ін.),

Наприклад: РЖ «Економіка. Економічні науки». Виданням Книжкової палати України є бібліографічні покажчики: «Літопис книг», «Літопис газетних статей», «Нові видання України» тощо.

Ретроспективна бібліографія. Її призначення в підготовки і розповсюдженні бібліографічної інформації про видання за певний період часу в минулому. Це можуть бути: тематичні огляди, прайс-листи видавництв, пристаттєві списки літератури тощо

Типи бібліографічних посібників

- **Спеціальний** - цільове читачьке призначення. Розрізняють рекомендаційні, науково-допоміжні, допоміжні та ін.
- **Науково-допоміжний** – використовується для науково-дослідницької діяльності.
- **Вибірковий** - містить документи, відібрані за певним критерієм.
- **Видавничий** - відображає друковану продукцію вже видану або ту, яка планується до друку.
- **Книготорговий** – використовується з метою збуту друкованої продукції
- **Галузевий бібліографічний** – містить документи з певної галузі знань або практичної діяльності.
- **Персональний** – присвячений певній особі.
- **Біобібліографічний** – містить біографічні відомості про певну особу чи осіб, бібліографічний опис праць та літературу про них.
- **Популярний** – для широкого кола читачів.
- **Рекомендаційний-розрахований** на певну категорію читачів.
- **Ретроспективний** – містить документи певного історичного періоду.

Рис. 4.8. Типи бібліографічних посібників.

Переваги та недоліки використання інформаційних WEB сторінок і Інтернету.

Переваги

Користувачі мають доступ до інформації без будь-якої допомоги, участі чи керівництва другої особи (викладача, бібліотекаря) і можна використати в будь-який час доби, не потрібно нікуди їхати, тим більше, що інформація може отримуватись за потребою

Недоліки

1. Не вся інформація розміщена на сторінках WEB, а та, що є дуже коротка за обсягом, зміст який міститься в цифровій формі дуже обмежений порівняно з друкованими матеріалами.

2. WEB – не завжди відповідає стандартам достовірності. Більшість матеріалів публікована без рецензій, без перевірки, гарантій (наприклад, з медицини, це думки і бачення окремих авторів).

3. WEB – немає каталогізації (описання змісту, форми) є лише мінімальна структура інформаційних матеріалів.

4. Не забезпечується ефективний пошук інформації фундаментальних наукових знань, і вона *більше підходить для обміну свіжою інформацією і спілкування*

Система цифрової ідентифікації інформації країн

Відомо, що в практиці міжнародних організацій у процесі обміну інформацією та при вирішенні завдань міжнародних економічних, науковотехнічних, культурних, спортивних та інших зв'язків використовуються скорочені назви країн — блоки буквеної та цифрової ідентифікації країн.

Міжнародна організація з стандартизації (ISO) роз робила коди для кожної країни. Щодо України традиційно вживають такі блоки буквеної та цифрової ідентифікації: - двобуквений алфавітний код України -UA- рекомендований Міжнародною організацією з стандартизації (ISO) для міжнародних обмінів, який дає змогу утворювати візуальну асоціацію із загальноприйнятою назвою України без будь-якого посилання на її географічне положення або статус; - трибуквений порядковий код - 804 - присвоєний статистичним бюро Організації об'єднаних націй і використовується для статистичних розрахунків.

Контрольні запитання за темою 4:

1. Яким чином класифікують інформаційне забезпечення?
2. Яке змістовне наповнення у професійно-інформаційної комунікації?
3. Яким чином планується науково-дослідна робота?
4. З яких елементів складається процедурний розділ робочої програми?
5. Які типи бібліографічних посібників ви знаєте?

Лекційна тема 5. Поняття методології наукових досліджень та її види. Загальні методи наукових досліджень.

Мета вивчення теми: зрозуміти сутність методології як вчення про методи пізнання та систему принципів дослідження, її рівні (філософський, загальнонауковий, частково-науковий) та функції (визначення шляхів здобуття знань, забезпечення всебічності); а також оволодіти загальними методами наукових досліджень (спостереження, моделювання, аналіз, синтез, індукція, дедукція) для ефективного проведення наукових розробок та отримання об'єктивних результатів.

План проведення заняття:

- 5.1. Методологія дослідження.
- 5.2. Фундаментальна або філософська методологія. Загальнонаукова методологія.
- 5.3. Загальнонаукові принципи дослідження.
- 5.4. Конкретнонаукова методологія. Методи і техніка дослідження.

5.1. Методологія дослідження.

Для дослідників-початківців дуже важливо мати уявлення про методологію та методи наукової творчості, оскільки саме на перших кроках до оволодіння навичками наукової роботи

найбільше виникає питань саме методологічного характеру. Передусім бракує досвіду у використанні методів наукового пізнання, застосуванні логічних законів і правил, нових засобів і технологій. Тому є сенс розглянути ці питання докладніше.

Не можна ігнорувати факти тільки тому, що їх важко пояснити або знайти їм практичне використання. Зміст нового в науці не завжди бачить сам дослідник. Нові наукові факти і навіть відкриття, значення яких погано розкриті, можуть тривалий час лишатися в резерві науки і не використовуватися на практиці.

При науковому дослідженні важливо все. Концентруючи увагу на основних або ключових питаннях теми, не можна не зважати на побічні факти, які на перший погляд здаються малозначущими. Проте саме такі факти можуть приховувати в собі початок важливих відкриттів.

Для дослідника недостатньо встановити новий факт, важливо дати йому пояснення з позицій сучасної науки, розкрити його загально пізнавальне, теоретичне або практичне значення.

Виклад наукових фактів має здійснюватися в контексті загального історичного процесу, історії розвитку певної галузі, бути багатоаспектним, з урахуванням як загальних, так і специфічних особливостей.

Накопичення наукових фактів у процесі дослідження – це творчий процес, в основі якого завжди лежить задум ученого, його ідея.

У філософському визначенні *ідея* – це продукт людського мислення, форма відображення дійсності. Ідея відрізняється від інших форм мислення тим, що в ній не тільки відображається об'єкт вивчення, а й міститься усвідомлення мети, перспективи пізнання і практичного перетворення дійсності. Тому важливе значення має історичне вивчення не лише об'єкта дослідження, а й становлення та розвитку знань про нього.

Ідеї народжуються з практики, спостережень навколишнього світу і потреб життя. В основі ідей лежать реальні факти і події. Життя висуває конкретні завдання, однак часто не відразу знаходяться продуктивні ідеї для їх вирішення. У такому разі на допомогу приходять здатність дослідника проаналізувати ідеї, погляди попередників, запропонувати новий, зовсім незвичний аспект розгляду завдання, яке протягом тривалого часу не могли вирішити при загальному підході до справи.

Вивчення історичного досвіду, визначення етапів становлення, розвитку об'єкта дослідження та ідеї від часу виникнення до стадії вирішення завдання значно збагачує наукове дослідження, свідчить про достовірність його результатів і висновків, підтверджує наукову об'єктивність і компетентність дослідника.

Нова ідея – не просто зміна уявлень про об'єкт дослідження, це якісний стрибок думки за межі сприйнятих почуттями даних і, здавалося б, перевірених рішень. Нові ідеї можуть виникати під впливом парадоксальних ситуацій, коли виявляється незначний, неочікуваний результат, який надто розходиться із загальноприйнятими положеннями науки – парадигмами. Отримання нових знань відбувається за схемою: **парадигма - парадокс - нова парадигма**.

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

Складність, багатогранність і міждисциплінарний статус будь-якої наукової проблеми приводять до необхідності її вивчення у системі координат, що задається різними рівнями методології науки.

Методологія (гр. *methodos* - спосіб, метод і *logos* - наука, знання) - вчення про правила мислення при створенні теорії науки, вчення про науковий метод пізнання й перетворення світу;

його філософська, теоретична основа, сукупність методів дослідження, що застосовуються в будь-якій науці відповідно до специфіки об'єкта її пізнання.

Питання методології досить складне, оскільки саме це поняття тлумачиться по-різному.

Багато зарубіжних наукових шкіл не розмежовують методологію і методи дослідження.

У вітчизняній науковій традиції методологію розглядають як учення про науковий метод пізнання або як систему наукових принципів, на основі яких базується дослідження і здійснюється вибір сукупності пізнавальних засобів, методів, прийомів дослідження.

Найчастіше методологію тлумачать як теорію методів дослідження, створення концепцій, як систему знань про теорію науки або систему методів дослідження. Методику розуміють як сукупність прийомів дослідження, включаючи техніку і різноманітні операції з фактичним матеріалом.

Методологія виконує такі функції:

- визначає способи здобуття наукових знань, які відображають динамічні процеси та явища;
- направляє, передбачає особливий шлях, на якому досягається певна науково-дослідницька мета;
- забезпечує всебічність отримання інформації щодо процесу чи явища, що вивчається;
- допомагає введенню нової інформації до фонду теорії науки;
- забезпечує уточнення, збагачення, систематизацію термінів і понять у науці;
- створює систему наукової інформації, яка базується на об'єктивних фактах, і логіко-аналітичний інструмент наукового пізнання.

Ці ознаки поняття "методологія", що визначають її функції в науці, дають змогу зробити такий висновок: **методологія** - це концептуальний виклад мети, змісту, методів дослідження, які забезпечують отримання максимально об'єктивної, точної, систематизованої інформації про процеси та явища.

Методологічна основа дослідження, як правило, не є самостійним розділом дисертації або іншої наукової праці, однак від її чіткого визначення значною мірою залежить досягнення мети і завдань наукового дослідження.

Під методологічною основою дослідження слід розуміти основне, вихідне положення, на якому базується наукове дослідження. Методологічні основи даної науки завжди існують поза цією наукою, за її межами і не виводяться із самого дослідження.

Методологія як вчення про систему наукових принципів, форм і способів дослідницької діяльності, має чотирирівневу структуру. Нині розрізняють фундаментальні, загальнонаукові принципи, що становлять власне методологію, конкретно наукові принципи, що лежать в основі теорії тієї чи іншої дисципліни або наукової галузі, і систему конкретних методів і технік, що застосовуються для вирішення спеціальних дослідницьких завдань.

5.2 Фундаментальна або філософська методологія. Загальнонаукова методологія.

Філософська, або фундаментальна, методологія є вищим рівнем методології науки, що визначає загальну стратегію принципів пізнання особливостей явищ, процесів, сфер діяльності.

Розвиток методології – одна зі сторін розвитку пізнання в цілому. Спочатку методологія ґрунтувалася на знаннях, які диктувала геометрія як наука, де містилися нормативні вказівки для вивчення реального світу. Потім методологія виступала як комплекс правил для вивчення всесвіту і перейшла у сферу філософії.

Платон і Аристотель розглядали методологію як логічну універсальну систему, засіб істинного пізнання.

Тривалий час проблеми методології не посідали належного місця в науці через механістичність або релігійність тих чи інших поглядів на світ.

Зразком пізнання були принципи механіки, розроблені Г. Галілеєм і Ф. Декартом. Емпіризм протягом багатьох століть виступав вихідною позицією при розгляді всіх проблем.

Ідеалісти І. Кант і Г. Гегель дали новий поштовх розвитку методології, спробували розглянути закономірності в самому мисленні: сходження від конкретного до абстрактного, суперечності розвитку буття і мислення та ін.

Усі досягнення минулого були опрацьовані у вигляді діалектичного методу пізнання реальної дійсності, в основу якого було покладено зв'язок теорії і практики, принципи пізнання реального світу, детермінованості явищ, взаємодії зовнішнього і внутрішнього, об'єктивного і суб'єктивного.

Діалектична логіка пізнання стала універсальним інструментом для всіх наук, при вивченні будь-яких проблем пізнання і практики.

Діалектика як метод пізнання природи, суспільства і мислення, розглянута в єдності з логікою і теорією пізнання, є фундаментальним науковим принципом дослідження багатопланової і суперечної дійсності в усіх її проявах.

Діалектичний підхід дає змогу обґрунтувати причинно-наслідкові зв'язки, процеси диференціації та інтеграції, постійну суперечність між сутністю і явищем, змістом і формою, об'єктивність в оцінюванні дійсності.

Досвід і факти є джерелом, основою пізнання дійсності, а практика - критерієм істинності теорії.

Діалектика як фундаментальний принцип і метод пізнання має величезну пояснювальну силу. Однак вона не підмінює конкретно наукові методи, пов'язані зі специфікою досліджуваної сфери.

Діалектика виявляється в них і реалізується через них відповідно до вимог спадкоємності і не протиріччя в методології.

Філософська методологія виконує два типи функцій.

По-перше, вона виявляє смисл наукової діяльності та її взаємозв'язки з іншими сферами діяльності, тобто розглядає науку стосовно практики, суспільства, культури людини. Це - філософська проблематика.

Методологія не є особливим розділом філософії: методологічні функції щодо спеціальних наук виконує філософія в цілому.

По-друге, методологія вирішує завдання вдосконалення, оптимізації наукової діяльності, виходячи за межі філософії, хоча й спирається на розроблені нею світоглядні й загальнометодологічні орієнтири та постулати.

Отже, фундаментальні принципи базуються на узагальнюючих, філософських положеннях, що відбивають найсуттєвіші властивості об'єктивної дійсності і свідомості з урахуванням досвіду, набутого в процесі пізнавальної діяльності людини.

До них належать принципи:

- діалектики, що відбивають взаємозумовлений і суперечливий розвиток явищ дійсності;
- детермінізму – об'єктивної причинної зумовленості явищ;
- ізоморфізму – відношень об'єктів, що відбивають тотожність їх побудови та ін.

Безумовно, змістова інтерпретація цих принципів варіюється відповідно до специфіки досліджуваного матеріалу (порівняємо, наприклад, розуміння ізоморфізму в математиці, геохімії і мовознавстві, природничих науках).

Від тлумачення філософських принципів залежить обґрунтування методологічного підходу в дослідженні тієї чи іншої галузі.

Філософські вчення, провідними ідеями яких є філософські концепції наукового пізнання, діалектичний метод і теорія наукової творчості, визначають загальний підхід до вивчення проблеми, спрямовані на вирішення стратегічних, а не тактичних завдань дослідження і пов'язані з ним опосередковано.

Загальнонаукова методологія використовується в усіх або в переважній більшості наук, оскільки будь-яке наукове відкриття має не лише предметний, але й методологічний зміст, спричиняє критичний перегляд прийнятого досі понятійного апарату, чинників, передумов і підходів до інтерпретації матеріалу, що вивчається.

5.3 Загальнонаукові принципи дослідження

До загальнонаукових принципів дослідження належать: історичний, термінологічний, функціональний, системний, когнітивний (пізнавальний), моделювання та ін.

Сучасне науково-теоретичне мислення прагне проникнути у сутність явищ і процесів, що вивчаються. Це можливо за умови цілісного підходу до об'єкта вивчення, розгляду його у виникненні та розвитку, тобто застосування історичного підходу до його вивчення.

Перш ніж вивчати сучасний стан, необхідно вивчити генезис та розвиток певної науки або сфери практичної діяльності.

Відомо, що нові наукові і накопичені знання перебувають в діалектичній взаємодії. Найкраще і прогресивне зі старого переходить у нове і надає йому сили й дієвості. Інколи забуте старе знову відроджується на новій науковій основі і живе друге життя в іншому, досконалішому вигляді.

У цьому зв'язку особливого значення набувають вивчення історичного досвіду, аналіз та оцінювання історичних подій, фактів, попередніх теорій у контексті їх виникнення, становлення та розвитку.

Отже, історичний підхід дає змогу дослідити виникнення, формування і розвиток процесів і подій у хронологічній послідовності з метою виявлення внутрішніх та зовнішніх зв'язків, закономірностей та суперечностей.

У межах **історичного підходу** активно застосовується порівняльно-історичний метод - сукупність пізнавальних засобів, процедур, які дозволяють виявити схожість і відмінність між явищами, що вивчаються, визначити їхню генетичну спорідненість (зв'язок за походженням), загальне й специфічне в їхньому розвитку.

У кожному порівняльно-історичному дослідженні ставляться конкретні пізнавальні цілі, які визначають коло джерел та особливості застосування способів зіставлень і порівнянь об'єктів дослідження і встановлення ознак схожості і відмінності між ними. За характером схожості порівняння поділяють на історико-генетичні та історико-типологічні, де схожість є результатом закономірностей, притаманних самим об'єктам, і порівняння, де схожість є наслідком взаємовпливу явищ. На цій основі виділяють два види порівняльно-історичних методів: порівняльно-типологічний, що розкриває схожість генетично не пов'язаних об'єктів, і власне порівняльно-історичний, що фіксує схожість між явищами як свідчення спільності їхнього походження, а розходження між ними - як показник їхнього різного походження.

У соціальному пізнанні широко використовуються цивілізаційний, формаційний та інші підходи до осмислення культурно-історичного процесу.

Будь-яке теоретичне дослідження потребує описування, аналізу та уточнення понятійного апарату конкретної галузі науки, тобто термінів і понять, що їх позначають.

Термінологічний принцип передбачає вивчення історії термінів і позначуваних ними понять, розробку або уточнення змісту та обсягу понять, встановлення взаємозв'язку і субординації понять, їх місця в понятійному апараті теорії, на базі якої базується дослідження. Вирішити це завдання допомагає метод термінологічного аналізу і метод операціоналізації понять.

Визначення понять слід формулювати, базуючись на тлумачних та професійних словниках. Визначення обсягу і змісту поняття дають через родову ознаку і найближчу видову відмінність. Як правило, спочатку називають родове поняття, до якого поняття, що

визначається, входить як складова. Потім указують на ту ознаку поняття, яка відрізняє його від усіх подібних, причому ця ознака має бути найважливішою і найсуттєвішою.

Є певні правила визначення понять.

1. Правило розмірності вимагає, щоб обсяг поняття, що визначається, відповідав обсягу поняття, яке визначає, тобто ці поняття мають бути тотожними.

2. Нове поняття не повинне бути тавтологічним.

3. Поняття має бути чітким і однозначним. Якщо при визначенні поняття важко зазначити одну ознаку, називають декілька ознак, достатніх для розкриття специфіки його обсягу і змісту. Дійсно наукове визначення складних явищ і фактів не може обмежуватися формально-логічними вимогами. Воно має містити оцінку фактів, об'єктів, явищ, що визначаються, органічно увійти в чинну терміносистему науки.

До загальнонаукової методології слід віднести **системний підхід**, застосування якого потребує кожний об'єкт наукового дослідження. Сутність його полягає у комплексному дослідженні великих і складних об'єктів (систем), дослідженні їх як єдиного цілого з узгодженим функціонуванням усіх елементів і частин.

Згідно з системним підходом, **система** - це цілісність, яка становить єдність закономірно розташованих і взаємопов'язаних частин.

Основними ознаками системи є:

- 1) наявність найпростіших одиниць - елементів, які її складають;
- 2) наявність підсистем - результатів взаємодії елементів;
- 3) наявність компонентів - результатів взаємодії підсистем, які можна розглядати у відносній ізольованості, поза зв'язками з іншими процесами та явищами;
- 4) наявність внутрішньої структури зв'язків між цими компонентами, а також їхніми підсистемами;
- 5) наявність певного рівня цілісності, ознакою якої є те, що система завдяки взаємодії компонентів одержує інтегральний результат;
- 6) наявність у структурі системоутворюючих зв'язків, які об'єднують компоненти і підсистеми як частини в єдину систему;
- 7) зв'язок з іншими системами зовнішнього середовища.

Кожну конкретну науку, діяльність, об'єкт можна розглядати як певну систему, що має множину взаємопов'язаних елементів, компонентів, підсистем, визначені функції, цілі, склад, структуру. До загальних характеристик системи відносять цілісність, структурність, функціональність, взаємозв'язок із зовнішнім середовищем, ієрархічність, цілеспрямованість, самоорганізацію.

Згідно з цим сформувався відповідні методологічні принципи, які забезпечують системну спрямованість наукового дослідження і практичного пізнання об'єкта: **принцип цілісності**, за яким досліджуваний об'єкт виступає як щось розчленоване на окремі частини, органічно інтегровані в єдине ціле; **принцип примату** цілого над складовими частинами, який означає, що функції окремих компонентів і підсистем підпорядковані функції системи в цілому її меті; **принцип ієрархічності**, який постулює підпорядкованість компонентів і підсистем системі в цілому, а також супідрядність систем нижчого рівня системам більш високого рівня, внаслідок чого предметна галузь теорії набуває ознак ієрархічної мета системи; **принцип структурності**, який означає спосіб закономірного зв'язку між виділеними частинами цілого, що забезпечує єдність системи, зумовлює особливості її внутрішньої будови; **принцип самоорганізації** означає, що динамічна система іманентно здатна самостійно підтримувати, відтворювати або удосконалювати рівень своєї організації при зміні внутрішніх чи зовнішніх умов її існування та функціонування задля підвищення стійкості, збереження цілісності, забезпечення ефективних дій чи розвитку; **принцип взаємозв'язку із зовнішнім середовищем**, за яким жодна із систем не може бути самодостатньою, вона має динамічно змінюватись і вдосконалюватись адекватно до змін зовнішнього середовища.

Виходячи з системного підходу, виділяють декілька типів систем. Найчастіше системи характеризують "парними" типами.

Виділяють такі типи систем: однофункціональні і багатфункціональні; матеріальні та ідеальні (концептуальні); відкриті і закриті; невеликі і великі; прості й складні; статичні і динамічні; детерміновані і стохастичні (ймовірнісні); телеологічні (цілеспрямовані) й ненаправлені; регульовані й нерегульовані.

З позицій системного підходу можна розглядати будь-яку сферу. Орієнтація на системний підхід у дослідженні (структура, взаємозв'язки елементів та явищ, їх супідрядність, ієрархія, функціонування, цілісність розвитку, динаміка системи, сутність та особливості, чинники та умови) виправдана тоді, коли ставиться завдання дослідити сутність явища, процесу.

У системному дослідженні об'єкт, що аналізується, розглядається як певна множина елементів, взаємозв'язок яких зумовлює цілісні властивості цієї множини.

Основний акцент робиться на виявленні різноманітності зв'язків і відношень, що мають місце як усередині досліджуваного об'єкта, так і у його взаємодії із зовнішнім середовищем.

Властивості об'єкта як цілісної системи визначаються не тільки і не стільки сумарними властивостями його окремих елементів чи підсистем, скільки специфікою його структури, особливими системоутворючими, інтегративними зв'язками досліджуваного об'єкта.

Системний принцип дає змогу визначити стратегію наукового дослідження. В його межах розрізняють такі види підходів: структурно-функціональний; системно-діяльнісний; системно-генетичний та інші підходи.

Сутність **структурно-функціонального підходу** полягає у виділенні в системних об'єктах структурних елементів (компонентів, підсистем) і визначенні їхньої ролі (функцій) у системі. Елементи і зв'язки між ними створюють структуру системи. Кожний елемент виконує свої специфічні функції, які "працюють" на загальносистемні функції. Структура характеризує систему в статичній, функції - у динамічній. Між ними є певна залежність.

Структуризація об'єкта - необхідна умова його вивчення. Вона дозволяє виділити, а потім описати суттєві складові об'єкта - елементи, підсистеми, компоненти, зв'язки, властивості, функції та ін.

Опис структури об'єкта полягає в його поділі на складові та встановленні характеру взаємозв'язків між ними.

Аналіз структури здійснюється за допомогою метода класифікації - багатоступінчатого, послідовного поділу досліджуваної системи з метою систематизації, поглиблення й отримання нових знань щодо її побудови, складу елементів, підсистем, компонентів, особливостей внутрішніх і зовнішніх зв'язків.

Структуризація – засіб пізнання ступеня складності будь-якого об'єкта чи процесу на всіх рівнях (від макро- до мікро-), дослідження структури системи. Сутність процесу чи явища як системи виявляється в їхній структурі, однак реалізується в їхніх функціях (ролях, призначенні). Це дозволяє розглядати систему як структурно-функціональну цілісність, в якій кожен елемент (підсистема, компонент) має певне функціональне призначення, яке має узгоджуватися із загальними цілями системи в цілому.

Рівень цілісності системи залежить від рівня відповідності її структури і функцій головній меті системи.

У межах структурно-функціонального підходу досліджують сутнісно-функціональну, функціонально-генетичну та функціонально-логічну структуру системи. Перша з них виявляє субстанційні елементи, підсистеми та компоненти системи, їх сутнісні зв'язки та основні функції. Друга - розкриває внутрішні закономірності розвитку і функціонування системи (від простого до складного, від нижчого до вищого, від генетично вихідного до генетично похідного, включаючи у "знятому" вигляді моменти попереднього при відносній самостійності). Третя - виявляє логічно можливі відношення між функціями системи: відношення переваги, домінування, супідрядності (основна і допоміжні функції); відношення

функціональної рівнозначності або еквівалентності; відношення сполучення (поєднання) (комбінована функція) та ін. У результаті структурно-функціонального підходу створюються моделі (описові, математичні, графічні) досліджуваної системи.

Загальнонауковою методологією вивчення об'єкта дослідження є **системно-діяльнісний підхід**, який набув значного поширення в сучасних наукових розробках. Зазначений підхід указує на певний компонентний склад людської діяльності. Серед найсуттєвіших її компонентів: *потреба - суб'єкт - об'єкт - процеси - умови - результат*. Це створює можливість комплексно дослідити будь-яку сферу людської діяльності.

Діяльнісний підхід – це методологічний принцип, основою якого є категорія предметної діяльності людини (групи людей, соціуму в цілому).

Діяльність - форма активності, що характеризує здатність людини чи пов'язаних з нею систем бути причиною змін у бутті. Діяльність людини може розглядатися в загальному значенні цього слова як динамічна система взаємодії людини із зовнішнім середовищем, а також у вузькому, конкретному – як специфічна професійна, наукова, навчальна тощо форма активності людини, у якій вона досягає свідомо поставлених цілей, що формуються внаслідок виникнення певних потреб.

У процесі діяльності людина виступає як суб'єкт діяльності, а її дії спрямовані на зміни її діяльності у процесі діяльності.

Будь-яка діяльність здійснюється завдяки множині взаємопов'язаних дій - одиниць діяльності, що не розкладаються на простіші, внаслідок якої досягається конкретна мета діяльності.

Мета діяльності зумовлена певною потребою, задоволення якої потребує певних дій.

Завдання діяльності – це потреба, яка виникає за певних умов і може бути реалізована завдяки визначеній *структурі діяльності*, до якої належать:

- предмет діяльності – елементи навколишнього середовища, які має суб'єкт до початку своєї діяльності і які підлягають трансформації в продукт діяльності;
- засіб діяльності – об'єкт, що опосередковує вплив суб'єкта на предмет діяльності (те, що звичайно називають "знаряддям праці"), і стимули, що використовуються у певному виді діяльності;
- процедури діяльності – технологія (спосіб, метод) одержання бажаного продукту;
- умови діяльності – характеристика оточення суб'єкта в процесі діяльності, соціальні умови, просторові та часові чинники тощо.
- продукт діяльності – те, що є результатом трансформації предмета в процесі діяльності.

Означені системоутворювальні компоненти характерні для будь-якої діяльності як фізичної, так й інтелектуальної, і свідчать про її структуру.

Зміст **системно-генетичного підходу** полягає в розкритті умов зародження, розвитку і перетворення системи.

Відносно новим фундаментальним методом пізнання є синергетичний підхід.

Сутність **синергетичного (синергійного) підходу** полягає в дослідженні процесів самоорганізації та становлення нових упорядкованих структур. Він реалізується в дослідженні систем різної природи: фізичних, біологічних, соціальних, когнітивних, інформаційних, екологічних та ін.

Предметом синергетики є механізми спонтанного формування і збереження складних систем, зокрема тих, які перебувають у стані стійкої не рівноваги із зовнішнім середовищем. У сферу його вивчення потрапляють нелінійні ефекти еволюції систем будь-якого типу, кризи і біфукації – нестійкої фази існування, які передбачають множинність сценаріїв подальшого розвитку.

З позицій синергетичного підходу неможливо традиційними детерміністськими методами вивчати розвиток складно організованих систем.

Як відомо, нестійкість системи розглядається як перешкода, що потребує обов'язкового подолання. Жорсткі причинно-наслідкові зв'язки поступального розвитку мають лінійний характер.

Сучасне визначається минулим, а майбутнє - сьогочасним. Синергетичний же підхід передбачає ймовірне бачення світу, базується на дослідженні нелінійних систем.

Образ світу постає як сукупність нелінійних процесів. Ідея нелінійності включає багатоваріантність, альтернативність шляхів еволюції та її незворотність. За допомогою синергетичного підходу вивчають дисипативні (нестійкі, слабоорганізовані) складні системи. Суть теорії нестабільності (теорії дисипативних структур) полягає в тому, що стан нерівноваги систем спричинює порядок та безпорядок, які тісно поєднані між собою.

Нерівноважні системи забезпечують можливість виникнення унікальних подій, появу історії Універсуму. Час стає невід'ємною константою еволюції, оскільки в нелінійних системах у будь-який момент може виникнути новий тип рішення, який не зводиться до попереднього.

Синергетичний підхід демонструє, яким чином і чому хаос може розглядатися як чинник творення, конструктивний механізм еволюції, як з хаосу власними силами може розвиватися нова організація.

Інструментарій синергетичного підходу дає змогу визначити, що:

- 1) складноорганізованим системам неможливо нав'язати напрями і шляхи розвитку, можливо лише сприяти (через слабкі впливи) процесу самоорганізації;
- 2) неможливо досягти одночасного поліпшення відразу всіх важливих показників системи;
- 3) при кількох станах рівноваги еволюційний розвиток системи відбувається при лінійному зростанні ентропії (невизначеності ситуації);
- 4) для складних систем існують декілька альтернативних шляхів розвитку;
- 5) кожний елемент системи несе інформацію про результат майбутньої взаємодії з іншими елементами;
- 6) складна нелінійна система в процесі розвитку проходить через критичні точки (точки біфукації), в яких відбувається розгалуження системи через вибір одного з рівнозначних напрямів її подальшої самоорганізації;
- 7) управляти розвитком складних систем можливо лише в точках їх біфукації за допомогою легких поштовхів, сума яких має бути достатньою для появи резонансу - достатньої амплітуди коливань як усередині системи, так і відносно впливів зовнішнього середовища. Тобто, чим меншою є сума впливів на більший об'єкт або процес у момент біфукації складноорганізованої системи, тим більшим є кінцевий синергетичний ефект. "Синергетично" мислячий історик, культуролог, політолог, економіст, таким чином, уже не можуть оцінювати те чи інше рішення через прямолінійне порівняння попереднього та наступного станів: вони мають порівняти реальний перебіг наступних подій з імовірним ходом подій при альтернативному ключовому рішенні.

Для ефективного використання синергетичного підходу необхідно:

- а) виділити та охарактеризувати (у поняттях формальної логіки) складну систему або процес, які потребують синергетичного впливу;
- б) дослідити стратегію її розвитку, описати можливі рівні її свободи, тобто рівноможливі напрями і шляхи її розвитку;
- в) здійснити факторний аналіз можливих шляхів її самоорганізації;
- г) визначити мету або бажаний результат (у яких конкретно аспектах необхідно змінити стан даної системи);
- д) розробити номенклатуру (перелік) слабких впливів, що сприятимуть самоорганізації хаотичної системи, а також тактику їх застосування;
- е) правильно визначити критичний момент біфукації досліджуваної системи.

Продуктивним є застосування синергетичного підходу до аналізу самоорганізації соціальних систем, узгодження їхніх рушійних сил - мотиваційних спрямованостей соціальних об'єктів на основі певних духовних та культурних цінностей задля досягнення екологічної рівноваги між соціоантросферою та біосферою планети, котрі разом утворюють цілісну систему.

Комплекс синергетичних категорій про моделі самоорганізації у науках про людину й суспільство допомагає по-новому осмислити традиційні проблеми антропології, історії, культурології, соціальної психології та етики, розкриваючи при цьому маловідомі причинні залежності. Синергетика як теорія самоорганізації дає ключ до розуміння не лише механізмів нестабільності, а й механізмів стійкості складних систем.

Відносно новим загальнонауковим методом є *інформаційний підхід*, суть якого полягає в тому, що при вивченні будь-якого об'єкта, процесу чи явища в природі чи суспільстві перш за все, виявляються найхарактерніші для нього інформаційні аспекти.

В основі інформаційного підходу лежить принцип інформаційності, згідно з яким: інформація є універсальною, фундаментальною категорією; практично всі процеси та явища мають інформаційну основу; інформація є носієм смислу (змісту) всіх процесів, що відбуваються в природі та суспільстві; всі існуючі в природі та суспільстві взаємозв'язки мають інформаційний характер;

Всесвіт – це широкий інформаційний простір, в якому функціонують і взаємодіють інформаційні системи різного рівня.

Усвідомлення всеосяжності інформації в природі та суспільних явищах стало об'єктивним чинником виникнення нового фундаментального методу наукового пізнання - інформаційного підходу, який дає змогу дослідити об'єкти, процеси та явища з інформаційного погляду, виявити нові якості, важливі для розуміння їх сутності та можливих напрямів розвитку на основі знання загальних властивостей та закономірностей інформаційних процесів.

Інформаційний підхід тісно пов'язаний із системним, що дає змогу уявити сучасний світ як складну глобальну багаторівневу інформаційну систему, яку утворюють три взаємопов'язані системи нижчого рівня: система "Природа", система "Людина" і система "Суспільство". Кожна з цих підсистем є, по суті, інформаційною. Інформаційна система "Людина" посідає центральне місце в інформаційній моделі сучасного світу, оскільки саме через неї здійснюється взаємодія інформаційних систем "Природа" і "Суспільство". Це зумовлено двоїстою сутністю людини, яка одночасно є природним і соціальним організмом. Це створює методологічну базу для дослідження проблем людини і суспільства як цілісних багаторівневих, багатофункціональних інформаційних систем. Теорія енерго-інформаційного обміну в системі ноосфери відкриває нові можливості для наукового пізнання, нову інформаційну картину світу, що якісно відрізняється від традиційної речово-енергетичної картини, яка до цього часу домінувала у фундаментальній науці. Особливо плідним інформаційний підхід виявляється при дослідженні сучасної людини і суспільства.

Інформаційний підхід як фундаментальна методологія набуває все більшого поширення через об'єктивні чинники: "наскрізний" характер інформації, яка проникає практично в усі галузі та сфери людської діяльності і супроводжує їх, стає однією з найважливіших категорій соціального розвитку; зростання обсягів інформації, вирішення проблем її доступності та ефективного використання; інформатизацію суспільства; розвиток інформаційної техніки і технології; становлення інформаційного суспільства, основним інтелектуальним продуктом якого є документи, інформація, знання. Останній чинник став імпульсом для обґрунтування документної, інформаційної та когнітивної парадигм дослідження.

Пізнавальні можливості інформаційного підходу полягають у тому, що предмет дослідження вивчається у контексті інформації, її численних виявів.

У більш вузькому значенні інформаційний підхід означає ефективне використання пізнавального потенціалу інформаційної діяльності, що розглядаються як сукупність процесів

одержання, збирання, аналітико-синтетичної переробки, зберігання, пошуку та розповсюдження інформації (а також інших допоміжних процесів, які забезпечують ці основні процеси), що використовується комунікаційними посередниками (соціальними інститутами або людьми, які виконують посередницькі функції між джерелом інформації (автором твору чи документом) та його споживачами.

Інформаційний підхід має великі евристичні можливості щодо дослідження специфіки інформаційних потоків (масивів, ресурсів, продуктів і послуг) та інформаційних потреб досліджуваної предметної галузі через знання законів, функцій, ознак, властивостей, методів і засобів інформації як змісту повідомлень чи засобу соціальної комунікації (документної, інформаційної, когнітивної).

Останнім часом зростає значення культурологічного підходу, який набуває статусу загальнонаукової методології.

Культурологічний підхід, завдяки широкій палітрі поняття культура та пізнавальним можливостям культурології - науки, що вивчає культуру як цілісність, дає можливість дослідити безліч природних, соціальних, екологічних, економічних, педагогічних, інформаційних та інших об'єктів та явищ як культурологічного феномену.

Вихідним положенням культурологічного підходу є розгляд сучасного світу як багаторівневої ієрархічної системи "Культура", яка складається з трьох основних відносно самостійних підсистем: системи "Природа", системи "Людина" і системи "Суспільство".

Кожна з підсистем може бути досліджена як культурний феномен. Особливе значення має дослідницько-пізнавальний потенціал культури для вивчення людини і суспільства.

Культурологічний підхід інтегрує дослідницький потенціал, накопичений рядом наук, які вивчають культуру (філософією культури, теорією культури, мистецтвознавством, психологією культури, соціологією культури, історією культури та ін.), і реалізує прагнення до аналізу предмета дослідження як культурного феномену.

У межах культурологічного підходу культура розглядається як система, що складається і функціонує у взаємодії: об'єктивної (будь-які культурні об'єкти) і суб'єктивної ("зліпок" культури і свідомості) форм; раціональної й емоційно-чуттєвої її складової; культурно-інноваційних механізмів проникнення культури в усі галузі і сфери людської діяльності; процесів виробництва, розповсюдження (трансляції) і "присвоєння" культурних цінностей тощо.

Дослідницький потенціал культурологічного підходу полягає у такому:

а) обранні для досягнення мети і завдань дослідження найбільш адекватного визначення культури;

б) розгляді процесів та явищ як феноменів культури;

в) використанні найсуттєвіших ознак культури, її субстанціональних елементів, аксіологічних, функціональних, інструментальних та інших можливостей;

г) знанні та використанні теоретичних досягнень культурології та її основних складових: історичної культурології, фундаментальної культурології, антропології, прикладної культурології. Культурологічне пізнання і перетворення процесів та явищ зумовлене об'єктивним поділом культури на матеріальну і духовну, тісним зв'язком з нею особистості та суспільства.

Аксіологічний (ціннісний) підхід базується на понятті цінності і дає можливість з'ясувати якості і властивості предметів, явищ, процесів, здатних задовольнити потреби окремої особистості і певного суспільства, а також ідеї і спонукання у вигляді норми та ідеалу. Цінності – це перевага певних смислів і побудованих на цій основі способів поведінки. До цінностей суспільства належать лише ті позитивно значимі явища та їхні властивості, що пов'язані з соціальним прогресом. Фундаментальними є гуманістичні або загальнолюдські цінності: життя, здоров'я, любов, освіта, праця, творчість, краса тощо.

Системи цінностей є в кожній культурі, суспільстві, державі, професії, особистості. Аксіологічному осмисленню підлягають матеріальні і духовні цінності. Будь-який соціальний інститут, спираючись на цінності більш загального рівня, формує власні специфічні цінності: культурні, педагогічні, професійні та ін. Останні відтворюють смисли професії. Створюється система загальних і спеціальних критеріїв і показників цінності.

Пізнавальний, або когнітивний, принцип пов'язаний із загально філософською теорією пізнання і є методологічною базою для багатьох наук; особливо ефективний у вивченні динаміки науки та її співвідношення з суспільством, в обґрунтуванні провідного значення знання в поведінці індивіда.

Слід мати на увазі, що для аналізу формування знання необхідне вивчення практичної і теоретичної діяльності людини у співвідношенні з її соціальним аспектом. У центрі досліджуваних проблем знаходиться людина як член соціуму, представник етносу, психологічний суб'єкт, мовна особа, комунікант.

Пізнавальний принцип у методології не має чітко окреслених меж, можливості його використання визначаються специфікою галузі. Особливе місце посідають дослідження рівня когнітивних структур соціальних груп і їхня вмотивованість при визначенні інформаційно-пізнавальних потреб.

Для вивчення внутрішніх і зовнішніх зв'язків об'єкта дослідження суттєве значення має моделювання. За його допомогою вивчаються ті процеси і явища, що не піддаються безпосередньому вивченню.

Метод моделювання зарекомендував себе як ефективний засіб виявлення суттєвих ознак явищ та процесів за допомогою моделі (концептуальної, вербальної, математичної, графічної, фізичної тощо).

Під *моделлю* розуміють уявну або матеріальну систему, яка, відображаючи або відтворюючи об'єкт дослідження, може замінити його так, що її вивчення дає нову інформацію про цей об'єкт.

Метод моделювання має таку структуру:

- а) постановка завдання;
- б) визначення аналога;
- в) створення або вибір моделі;
- г) розробка конструкту;
- д) дослідження моделі;
- е) переведення знань з моделі на оригінал.

Активно використовуються в наукових дослідженнях кількісно-якісні методи, які сьогодні поширені в різних галузях науки. До них належать наукометрія, бібліометрія, інформетрія.

Наукометрія є системою вивчення наукового, конструктивного знання за допомогою кількісних методів. Тобто в наукометрії вимірюються тільки ті об'єктивні кількісні закономірності, які справді визначають досягнутий наукою рівень її розвитку.

Бібліометрія - метод кількісного дослідження друкованих документів у вигляді матеріальних об'єктів або бібліографічних одиниць, а також замінників тих чи інших. Бібліометрія дає змогу простежити динаміку окремих об'єктів науки: публікації авторів, їх розподіл за країнами, рубриками наукових журналів, рівень цитування та ін.

Інформетрія вивчає математичні, статистичні методи і моделі та їхнє використання для кількісного аналізу структури і особливостей наукової інформації, закономірностей процесів наукової комунікації, включаючи виявлення самих цих закономірностей. Характерною особливістю інформетрії є те, що її основна мета - здобуття наукового знання безпосередньо з інформації.

Такими є основні загальнонаукові принципи пізнавальної діяльності людини.

5.4 Конкретнонаукова методологія. Методи і техніка дослідження.

Конкретно наукова (або частково наукова) методологія - це сукупність ідей або специфічних методів певної науки, які є базою для розв'язання конкретної дослідницької проблеми; це наукові концепції, на які спирається даний дослідник. Рівень конкретно наукової методології потребує звернення до загальновизнаних концепцій провідних учених у певній галузі науки, а також тих дослідників, досягнення яких є загальновизнаними.

Пошуки методологічних основ дослідження здійснюються за такими напрямками:

- вивчення наукових праць відомих учених, які застосовували загальнонаукову методологію для вивчення конкретної галузі науки;
- аналіз наукових праць провідних учених, які одночасно із загальними проблемами своєї галузі досліджували питання даної галузі;
- узагальнення ідей науковців, які безпосередньо вивчали дану проблему;
- проведення досліджень специфічних підходів для вирішення цієї проблеми професіоналами-практиками, які не лише розробили, а й реалізували на практиці свої ідеї;
- аналіз концепцій у даній сфері наукової і практичної діяльності українських учених і практиків;
- вивчення наукових праць зарубіжних учених і практиків.

Отже, виходячи з методологічних основ наукового дослідження, необхідно чітко відповісти на запитання про: передбачувану провідну наукову ідею, сутність явища (об'єкта, предмета дослідження) суперечності, що виникають у процесі чи явищі, стадії, етапи розвитку (або тенденції). Це і становить наукову концепцію дослідження.

Концепція – це система поглядів, система опису певного предмета або явища, стосовно його побудови, функціонування, що сприяє його розумінню, тлумаченню, вивченню головних ідей. Концепція має надзвичайне значення, оскільки є єдиним, визначальним задумом, головною ідеєю наукового дослідження.

Стратегічні методологічні положення і принципи знаходять своє тактичне втілення в методах дослідження.

Метод (гр. *methodos*) – спосіб пізнання, дослідження явищ природи і суспільного життя. Це також сукупність прийомів чи операцій практичного або теоретичного освоєння дійсності, підпорядкованих вивченню конкретного завдання.

Різниця між методом та теорією має функціональний характер: формулюючись як теоретичний результат попереднього дослідження, метод виступає як вихідний пункт та умова майбутніх досліджень.

У найбільш загальному розумінні метод – це шлях, спосіб досягнення поставленої мети і завдань дослідження. Він відповідає на запитання: як пізнавати.

Методика (гр. *methodike*) - сукупність методів, прийомів проведення будь-якої роботи. Методика дослідження - це система правил використання методів, прийомів та операцій.

У науковому дослідженні часто застосовують **метод критичного аналізу** наукової і методичної літератури, практичного досвіду, як того потребує рівень методики і техніки дослідження. У подальшій роботі широко використовуються такі методи: спостереження, бесіда, анкетування, рейтинг, моделювання, контент-аналіз, експеримент та ін.

Вибір конкретних методів дослідження диктується характером фактичного матеріалу, умовами і метою конкретного дослідження. Методи з упорядкованою системою, в якій визначається їх місце відповідно до конкретного етапу дослідження, використання технічних прийомів і проведення операцій з теоретичним і фактичним матеріалом у заданій послідовності.

В одній і тій же науковій галузі може бути кілька методик (комплексів методів), які постійно вдосконалюються під час наукової роботи.

Найскладніша **методика експериментальних досліджень**, як лабораторних, так і польових. У різних наукових галузях використовуються методи, що збігаються за назвою,

наприклад, анкетування, тестування, шкалювання, однак цілі і методика їх реалізації різні. Класифікація методів розроблена слабо.

Досить поширеним є поділ основних типів методів за двома ознаками: мети і способу реалізації.

За першою ознакою виділяються так звані *первинні методи*, що використовуються з метою збору інформації, вивчення джерел, спостереження, опитування та ін.

Вторинні методи використовуються з метою обробки та аналізу отриманих даних – кількісний та якісний аналіз даних, їх систематизація, шкалювання та ін.

За ознакою способу реалізації розрізняють такі види методів: логіко-аналітичні, візуальні, експериментально-ігрові.

До перших належать традиційні методи *дедукції та індукції*, що різняться вихідним етапом аналізу. Вони доповнюють один одного і можуть використовуватися з метою верифікації - перевірки істинності гіпотез і висновків.

Візуальні, або графічні, методи - графіки, схеми, діаграми, картографи та ін. дають змогу отримати синтезоване уявлення про досліджуваний об'єкт і водночас наочно показати його складові, їхню питому вагу, причинно-наслідкові зв'язки, інтенсивність розподілу компонентів у заданому об'ємі. Ці методи тісно пов'язані з комп'ютерними технологіями.

Експериментально-ігрові методи безпосередньо стосуються реальних об'єктів, які функціонують у конкретній ситуації, і призначаються для прогнозування результатів. З ними пов'язаний цілий розділ математики - "теорія ігор"; з їх допомогою вивчаються ситуації в політичних, економічних, воєнних питаннях. Вони використовуються у психології ("транзакційний аналіз"), соціології ("управління враженнями", "соціальна інженерія"), в методиці нетрадиційного навчання.

У прикладних аспектах гуманітарних наук доцільно використовувати **математичні методи**.

Математичний апарат теорії ймовірностей дає можливість вивчати масові явища в соціології, лінгвістиці. Математичні методи відіграють важливу роль при обробці статистичних даних, моделюванні.

Іноколи методи поділяють на групи відповідно до їх функціональних можливостей: етапні, тобто пов'язані з певними етапами дослідження, універсальні, які використовують на всіх етапах.

До першої групи відносять спостереження, експеримент, а до другої - абстрагування, узагальнення, дедукцію та індукцію та ін.

Розрізняють методи теоретичних та емпіричних досліджень.

Теоретичні дослідження – висунення і розвиток наукових гіпотез і теорій, формулювання законів та виведення з них логічних наслідків, зіставлення різних гіпотез і теорій.

Емпіричні дослідження – спостереження і дослідження конкретних явищ, експеримент, а також групування, класифікація та опис результатів дослідження і експерименту, впровадження їх у практичну діяльність людей.

Такий розподіл методів завжди умовний, оскільки з розвитком пізнання один науковий метод може переходити з однієї категорії в іншу.

Контрольні запитання за темою 5:

1. Дайте визначення методології дослідження.
2. Що є методологічною основою дослідження? Дайте розгорнуту відповідь.
3. Опишіть основні функції методології дослідження.
4. Назвіть основні принципи методології дослідження.
5. Дайте характеристику фундаментальної методології дослідження.

6. Охарактеризуйте основні функції, які виконує філософська методологія.
7. Розкрийте суть фундаментальних принципів: принцип ізоформізму та принцип детермінізму.
8. Охарактеризуйте основні загальнонаукові принципи дослідження.
9. Розкрийте суть конкретно наукової методології.
10. Назвіть різницю між методом та методикою наукового дослідження.

Лекційна тема 6. Логіка, як елемент методології наукових досліджень.

Мета вивчення теми: навчити дослідника мислити послідовно, обґрунтовано, виявляти хибні міркування, будувати надійні висновки та ефективно застосовувати логічні прийоми (аналіз, синтез, індукцію, дедукцію, аналогію, моделювання) для вирішення наукових проблем та отримання нового знання, забезпечуючи системність, об'єктивність та достовірність результатів дослідження.

План проведення заняття:

- 6.1 Логіка, як наука про форми та закони правильного мислення
- 6.2 Особливості сучасної логіки
- 6.3 Предмети логіки, як філософської науки

6.1. Логіка, як наука про форми та закони правильного мислення

Мислення людини підкоряється логічним законам і протікає в логічних формах незалежно від науки логіки. Вона є лише наслідком існування певного закономірного стану речей і є його систематизоване і упорядковане відображення.

Логіка – наука про мислення. Назва її походить від грецького слова *logos* – “думка”, “слово”, “закон”.

Термін “логіка” вживається також для позначення закономірностей об'єктивного світу (наприклад “логіка фактів”, “логіка речей”); для позначення строгості, послідовності, закономірності процесу мислення (“логіка мислення”, “логіка міркування”). Закономірний характер мислення є своєрідним відображенням об'єктивних закономірностей. Логік мислення є відображенням логіки речей (змістовно).

Але, на відміну від інших наук, вивчаючих мислення людини, наприклад, фізіології вищої нервової діяльності чи психології, логіка вивчає мислення, як засіб пізнання.

Логіка застосовується як засіб *пізнання*, виникла і розвивалась як філософська наука і в теперішній час являє собою складну систему знань, що включає дві відносно самостійні науки: **логіку формальну і логіку діалектичну (усне пояснення).**

Засновником формальної логіки є давньогрецький філософ Арістотель (384-322 рр. до н.е.). Саме формальна логіка своїми специфічними методами досліджує структуру мислення, зв'язки та відношення між структурними елементами мислення, умови досягнення істинності думок в процесі міркувань.

Предметом дослідження формальної логіки є універсальні форми та закони абстрактно-логічного мислення, способи виведення й обґрунтування знання.

В своїх працях, які отримали назву “Органон” (грец. “знаряддя пізнання”), Арістотель сформулював основні закони мислення: тотожності, протиріччя і виключеного третього – описав важливі логічні операції, розробив теорію поняття і судження, змістовно дослідив дедуктивний (силогістичний) умовивід. Вчення Арістотеля про силогізм склало основу логіки предикатів (математична логіка).

Античні стоїки доповнили теорію силогізму, описавши складні умовиводи (Зенон, Хрисипп та ін.). Також великий вклад зробили такі мислителі як Гален, Порфірій, Боецій.

Античній логіці притаманні такі властивості:

- визначення *логосу*, як розумної підстави всього існуючого у Всесвіті ("Всім у світі керує логос", - писав Геракліт);
- відокремлення *об'єктивного логосу* (закон, порядок в об'єктивному світі) й *суб'єктивного логосу* (закон мислення);
- відокремлення *діалектики* буття та діалектики мислення і висунення проблеми відображення "діалектики речей у діалектиці понять";
- *поступове формування та відокремлення логіки, як особливої науки про суб'єктивний логос* (суб'єктивний розум в єдності з мовою) і нерозривний зв'язок логіки з іншими частинами філософського пізнання світу (онтологія, гносеологія, епістемологія).

У розвитку *традиційної логіки виокремлюють* також *етап середньовічної логіки*.

Середньовічна логіка є історичним етапом розвитку традиційної (або аристотелівської) логіки, що виникла у Західній Європі в період Середньовіччя. Середньовічна логіка акцентує увагу на логіко-філософському напрямку досліджень середньовічних філософів, пов'язаний із новими логіко-семантичними та семіотичними проблемами, а також подальший розвиток формального апарату традиційної логіки.

Середньовічна логіка в історії філософії отримала назву «*схоластична логіка*» (грец. - школа, вчена бесіда; лат. - вчений, шкільний). Вагомий внесок у розвиток традиційної логіки зробили середньовічні філософи С. Боецій (480-524 pp.), Т. Аквінський (1225-1274 pp.), П. Абеляр (1079-1142 pp.), П. Іспанський (між 1210 і 1220-1277 pp.), Д. Скотт (1265-1308 pp.), Р. Луллій (1235-1315 pp.), В. Оккам (бл. 1285-1349 pp.) та ін.

У середні віки логіка слугувала в основному релігійній схоластиці, тим самим удосконалюючи і розвиваючи свої можливості. В Новий час значний вклад зробив Ф.Бекон (1561-1626), розробивши на протигагу дедуктивній логіці Арістотеля індуктивний метод, принцип якого виклав у праці "Новий Органон". Розроблені методи наукової індукції, систематизовані пізніше англійським філософом і логіком Д.С.Міллем (1806-1873), який суттєво укріпив позиції логіки як окремої науки. Тим самим дедуктивна логіка Арістотеля і індуктивна логіка Бекона-Мілля склали основу загальноосвітньої дисципліни названої **формальною логікою**. Подальший розвиток логіки пов'язаний з іменами таких видатних філософів як Р.Декарт, Г.Лейбніц, І.Кант.

Р.Декарт (1569-1650) розробив ідеї *дедуктивної логіки*, сформулювавши правила наукового дослідження. Г.Лейбніц (1646-1716) сформулював закон достатньої підстави, висунув ідею математичної логіки. Він вперше висунув ідею логічного числення висловлювань, подібно математичному численню. Розглядаючи можливість виразити логічну операцію доведення у формі математичного числення, використовуючи для цього особливу мову, яка б, на відміну від природної мови, могла точніше і строгіше виражати форми мислення та логічні відношення між ними.

В другій половині XIX ст. в логіці починають широко застосовуватися математичні методи розрахунків. Цей напрямок розроблений в працях Д.Буля, І.С.Джевонсона, П.С.Порецького, Г.Фреге, Ч.Пірса, Б.Россела, Я.Лукаевича та ін. математиків і логіків.

Англійський логік і математик Дж. Буль розробив історично першу систему символічної логіки, що отримала назву «алгебра логіки», застосовувавши символіку алгебри до логічних досліджень форм і законів мислення.

Німецький філософ, логік і математик Г. Фреге вперше побудував чітке аксіоматичне числення висловлювань й обґрунтував можливість формалізації арифметики.

Таким чином, на межі логіки і математики виникла **символічна логіка**, як результат використання математичних методів у логіці (математизація, алгебраїзація логіки) та логічних методів у математиці (*логіцизм у математиці*).

Головний метод у цьому напрямку розвитку логіки - **метод формалізації**. Його сутність полягає в створенні особливої системи символів, за допомогою якої здійснюється процедура виведення із певних вихідних істинних тверджень інших істинних тверджень. Використання символічних методів у логіці виявило, що логіка як теоретична наука вивчає не природні здібності мислення людини, а способи міркувань, які об'єктивно забезпечують істинність здобутого висновку в умовах істинності вихідних тверджень.

Предметом дослідження символічної логіки є системи знання, які створюються за методом формалізації, тобто формалізується процедура виведення одного твердження з іншого, на підставі абстрактно заданих аксіом через встановлення необхідних відношень між символами в межах цієї системи.

Специфічність предмета та методу **символічної логіки** дало підставу логікам якісно розрізнати предмет традиційної й математичної (символічної) логіки. Так, польський логік Я. Лукасевич (1878-1956 рр.) писав: «Логіка - не наука про закони мислення. Формальна логіка та формалістична логіка - це дві різні речі. Сучасна формальна логіка строго формальна. Щоб створити точну формалізовану теорію, зручніше користуватися спеціально створеною символікою».

Г. Фреге, Я. Лукасевич й інші логіки зазначали, що символічна логіка завдяки формалізації процесів міркувань прагне до найбільшої точності та строгості обґрунтування цих міркувань.

Символічна логіка як певний етап у розвитку науки логіки:

- оперує основними термінами традиційної логіки – «термін», «мова», «судження», «логічний закон», «виведення», «суперечність», «несуперечність», «істинність», «хибність», «доведення», «дедукція» та іншими, надаючи цим термінам новий смисл;
- вводить у тезаурус науки логіки нові терміни, що відображають її специфіку;
- побудувала особливу формалізовану мову, на підставі якої створюється формальна система;
- розкриває сферу дії логічних законів, що були теоретично сформульовані в традиційній логіці;
- надає міркуванням більшу строгість, точність, однозначність відповідно до правил, встановлених на підставі логічних законів.

Таким чином, теоретичний аналіз дедуктивних міркувань методами розрахунків з використанням формалізованих мов отримав назву математичної, чи символічної логіки. Символічна логіка включила в себе багато логічних напрямків, таких як: багатозначна логіка, модальна логіка, ймовірнісна і часова логіка.

Виділяють також **діалектичну логіку**, яка вивчає не самі форми мислення, а мислення в його виникненні, зміні, розвитку.

Вперше діалектична логіка була розроблена Г.Гегелем (1770-1831). Методологічні принципи, які формуються на основі діалектичного підходу виявляють об'єктивність і всебічність розгляду предмету, принцип історизму, роздвоєння єдиного на протилежні частини, сходження від абстрактного до конкретного, принцип єдності історичного і логічного та ін. Ці дві логіки доповнюють одна одну.

Є підстави вважати, що деякі праці античних мислителів з логіки стали відомими в Київській Русі вже в XI ст. Найбільш знаними серед античних мислителів серед слов'ян були Аристотель і Платон.

6.2 Особливості сучасної логіки

Сучасна логіка формувалась наприкінці XIX ст. – на початку XX ст. але поправу її засновником можна вважати Готфріда Лейбніца – його праці випереджували свою епоху на декілька століть вперед.

Сучасна логіка, засновником якої був Г.Лейбніц, суттєво відрізняється від традиційної, основи якої заклав Арістотель. На другому етапі розвитку логічного знання інтереси логіків значно розширюються. Вони починають звертатися до аналізу таких типів міркувань, яким раніше взагалі було відмовлено в можливості логічного аналізу. Так, поряд з різними видами теоретичних (наукових) міркувань, основна мета яких полягає в обґрунтуванні знання, предметом дослідження багатьох логіків стають практичні міркування, основна мета яких полягає у поясненні дій людини. Виникають нові розділи логічного знання, істотно пов'язані із різними галузями наукового знання і типами міркувань у них. Це – математика, право, лінгвістика, філософія, психологія, економіка, інформатика тощо.

Спочатку сучасна логіка повністю орієнтувалася повністю на аналіз лише математичних міркувань. За її допомогою вчені намагалися розв'язати проблему основ математичного знання після того, як були знайдені парадокси у теорії множин. Цей період в її розвитку іноді називають “класичним”.

Біля джерела класичної логіки стояли поряд з багатьма дослідниками Джордж Буль (1815 – 1864), Огастес (Августус) де Морган (1806 – 1871),

Чарлз Пірс (1839 – 1914), Готлоб Фреге (1848 – 1925), Давід Гільберт (1862- 1943) та інші. У їхніх працях було поступово реалізована ідея перенесення у логіку тих методів, які звичайно застосовують у математиці. Результатом цієї роботи стало створення таких розділів сучасної логіки як, логіка висловлювань.

Сучасний етап у розвитку науки логіки характерний такими особливостями:

- Поширення предмета дослідження логіки, що зумовлено дослідженнями нових типів і способів міркувань (розумово-мовленнєвої діяльності людей). У цьому сенсі нова логічна теорія узагальнює практику мислення людей на певному етапі історичного розвитку суспільства.

- Логіка як складова частина філософського знання досліджує зміну парадигм філософського мислення та моделює особливості філософських міркувань. Це спричинило виникнення нових типів модальної логіки, зокрема логіки зміни, логіки причинності, логіки соціальної взаємодії та інших, а також напряму логічних досліджень - філософської логіки.

- Взаємозв'язок логіки з сучасними конкретними науками зумовив, з одного боку, зростання методологічної функції логіки в конкретно-наукових дослідженнях; з іншого - зміну методології наукових досліджень, зміну наукових парадигм.

- Зростання інтегративних (міждисциплінарних) процесів у науці спричинило зміну напрямів сучасних логічних досліджень, активізувало необхідність розроблення нових логічних теорій загальнотеоретичного і прикладного характеру, в тому числі паранесуперечливої логіки, логіки соціальних комунікацій, комп'ютерної логіки, логіки смислу та ін.

Сучасна логіка розвивається в наступних напрямках:

1) **Теоретична і прикладна логіка.**

Теоретична логіка – це сукупність логічних теорій (логічних систем знання), що виникли історично як певна ступінь розвитку науки логіки, а саме, традиційна логіка, символічна логіка (класична та некласична). На сучасному етапі розвитку до теоретичної логіки належать нові напрями формальних і неформальних логічних досліджень.

Прикладна логіка – це сфера застосування науки логіки; різноманітність практичного використання логічних теорій, внаслідок чого логіка виконує методологічну функцію і набуває прикладного значення. Практичне використання логічних теорій має форму інтерпретації.

Інтерпретована в певній сфері практичної та пізнавальної діяльності людей логічна теорія називається моделлю.

До прикладних логік належать комп'ютерна логіка, логіка науки, логіка дискурсу, юридична логіка й інші напрями формальних і неформальних логічних досліджень, пов'язаних із конкретною сферою наукового пізнання та практичного використання логічного знання.

2) Формальна і неформальна логіка.

Формальна логіка – це логіка, яка вивчає формальну структуру мислення, абстрагуючись від його змісту, процес міркувань, відокремлюючи їх абстрактні форми, виражені певною мовою.

Сфера досліджень сучасної формальної логіки - це особливості побудови формальних систем (логічних числень) і можливостей їх інтерпретації.

Неформальна логіка - новий напрям сучасних логічних досліджень, спрямований на моделювання мовленнєвих актів - міркувань, що створює людина в повсякденному житті певною мовою. Неформальна логіка трактується як "реанімація" традиційної логіки Арістотеля, зокрема тих його логічних праць ("Топіка", "Про софістичні спростування"), які уособлюють сферу повсякденних міркувань (А. Шуман). Предметом дослідження сучасної неформальної логіки (теорії мовленнєвих актів) є логічна структура повсякденної мови, способи використання природної мови; аналіз висловлювань як виявлення ментального стану людини.

3) Металогіка.

В історичному розвитку кожної науки відокремлюють **рівень метатеорії**, яка виникла унаслідок рефлексивних досліджень науково-пізнавальної діяльності вчених і наукового знання як результату цієї діяльності. На сучасному етапі розвитку конкретної науки зазначають її **метарівень** - метаматематика, метапсихологія, метабіологія, металогіка.

Металогіка - розділ сучасної логіки, що досліджує особливості побудови формальних систем (логічних теорій, логічних числень); логічна метатеорія. Вона формулює принципи і правила побудови формальних систем, вводить особливу термінологію і метасимволи, які характеризують металогічний рівень сучасних логічних досліджень. Складові частини металогіки - логічна семантика, логічний синтаксис, логічна прагматика.

6.3 Предмети логіки, як філософської науки

Предметом логіки є закони і форми, прийоми і операції мислення, за допомогою яких людина пізнає навколишній світ.

Пізнання як процес відображення об'єктивного світу свідомістю людини являє собою сутність чуттєвого і раціонального пізнання.

Чуттєве пізнання має 3 основні форми:

Відчуття – відображення окремих чуттєво сприймаємих властивостей предметів (наприклад: колір, форма, запах, смак і т.д.).

Сприйняття – цілісний образ предмету, виникаючий в результаті його безпосереднього впливу на органи відчуттів.

Уявлення – це чуттєвий образ предмету, який зберігся в свідомості. Якщо сприйняття це безпосередній вплив, то уява є тоді, коли такого впливу вже немає.

Образи уяви можуть бути довільно комбіновані.

На відміну від чуттєвого пізнання, мислення відображає зовнішній світ (і не тільки) в абстракціях (відволікання). Відходячи від конкретного в речах і явищах, абстрактне мислення здатне узагальнювати багато однорідних предметів, виокремлювати найбільш важливі властивості, розкривати суттєві зв'язки.

Основні властивості абстрактного мислення:

- Мислення відображає дійсність в узагальнених образах.
- Мислення – процес опосередкованого відображення дійсності.

- Мислення нерозривно зв'язане з мовою.
- Мислення – процес активного відображення дійсності (нове знання).

Мислення підпорядковується логічним законам мислення. Необхідно розрізняти істинність думки і логічну правильність міркування. Думка істинна, якщо відповідає дійсності, і навпаки. (Коломия – Азія). Логічна правильність міркування це умова істинності думок. Це міркування, в якому одні думки (висновки) з необхідністю впливають з інших думок. Закон мислення, чи логічний закон – це необхідний, суттєвий зв'язок думок в процесі міркування. Слід розрізняти формально-логічні і діалектичні закони (усне пояснення).

б) Основні форми абстрактного мислення – поняття, судження і умовивід.

Виділяючи певну сукупність загальних, суттєвих властивостей, чи прикмет, ми створюємо поняття предмету. Таким чином, різні предмети відображаються в мисленні однаково – як певний зв'язок їх суттєвих ознак, тобто у формі поняття.

В формі суджень відображаються зв'язки між предметами та їх властивостями. Цей зв'язок виражається у формі ствердження чи заперечення. Будь-який тип судження складає схему $S - P$, де S (суб'єкт; поняття про предмет судження) і P (предикат; поняття про прикмету), а знак “—” зв'язка між ними.

Отже, судження являє собою спосіб зв'язку понять, виражений в формі ствердження чи заперечення.

Умовивід – це поєднання декількох суджень (які називаються засновки), з яких необхідно витікає нове судження (висновок). (“Федір – свідок”, “Свідки дають показання” “Федір дає показання”). Отже, ми виділяємо дещо загальне, що є в різних по змісту умовиводах: спосіб зв'язку суджень (загальне поняття). Отже, загальним для всіх форм мислення є спосіб зв'язку елементів думки – прикмет в понятті, понять в судженні і суджень в умовиводах.

Логічна форма, чи форма мислення, - це спосіб зв'язку елементів думки, її побудова, завдяки якій зміст існує і відображає дійсність. Дослідження логічних форм безвідносно до конкретного змісту і складає найважливіше завдання науки логіки. Отже, логіка – наука про людське мислення. Але на відміну від інших наук, які вивчають людське мислення, логіка вивчає мислення як засіб пізнання, її предметом є форми і закони, прийоми і принципи мислення, за допомогою яких людина пізнає оточуючий світ. Знання законів і форм мислення, їх свідоме використання в процесі пізнання підвищує професійну культуру мислення, виробляє навик мислити більш грамотно, розвиває критичне відношення до своїх і чужих думок. Тому погляд, ніби вивчення логіки не має практичного значення, є хибним.

Мислити логічно – це значить мислити точно і послідовно, не допускаючи протиріч в своїх міркуваннях, вміти викривати логічні помилки. Ці якості мислення мають велике значення в будь-якій області наукової і практичної діяльності.

Контрольні запитання за темою 6:

1. Що розуміють під логікою?
2. Які етапи розвитку пройшла логіка, як наука?
3. Чим відрізняється традиційна логіка від символічної та діалектичної логіки?
4. Що таке металогіка?
5. Що таке абстрактне мислення, як форма логічного пізнання?

Лекційна тема 7. Спеціальні методи досліджень в економіці та маркетингу.

Мета вивчення теми: навчити здобувачів формулювати наукові проблеми, вибирати й застосовувати ефективні інструменти для збору й аналізу даних, щоб зменшити невизначеність,

розуміти споживачів та приймати обґрунтовані комерційні рішення, підвищуючи конкурентоспроможність підприємств.

План проведення заняття:

7.1. Спеціальні методи досліджень в економії та маркетингу

7.1. Спеціальні методи досліджень в економії та маркетингу

У сучасній практиці економічних досліджень всі спеціальні методи, що застосовуються в конкретних галузях економіки, таких як економіка торгівлі, промисловості, окремих галузей індустрії тощо, класифікуються за відповідністю до етапів проведення дослідження. Ця класифікація включає наступні групи спеціальних методів: методи збору інформації, методи обробки інформації, методи проведення аналітичної роботи, методи планування та обґрунтувань, а також методи прогнозування.

Методи збору інформації включають в себе безпосереднє спостереження, опитування, фотографування та хронометраж. Безпосереднє спостереження є ключовим методом збору необхідної інформації шляхом детального огляду досліджуваних явищ чи процесів. У сфері економічних досліджень його найбільш вживаними формами є статистичне і бухгалтерське спостереження. Статистичне спостереження використовується для збору первинної інформації про економічні процеси, тоді як бухгалтерське спостереження означає реєстрацію цієї інформації у відповідних документах.

Вивчення аспектів об'єктів і процесів, що не відображені у звітності, здійснюється через проведення натурних обстежень. Опитування як метод збору інформації передбачає збір даних шляхом фіксації показників від осіб, що опитуються. Інформація, яку отримують в процесі опитування, класифікується за соціально-економічними, товарознавчими та соціально-психологічними аспектами. Залежно від характеру інформації, опитування може бути анкетним або опитуванням-інтерв'ю. За формою проведення виділяються очні і заочні опитування, а за частотою - одноразові, періодичні та панельні (багаторазові опитування однієї і тієї ж групи).

Методи фотографування застосовуються у дослідженнях економічних процесів, що відбуваються у виробничій сфері. Ці методи включають: фотографування робочого дня, часу використання обладнання, виробничого процесу, маршрутне фотографування та самофотографію. Окремо виділяється метод хронометражу. Вони використовуються для збору інформації про ефективність використання робочого часу на підприємстві. Ці дані дозволяють досліджувати можливості впливу зміни норм часу, рівня продуктивності праці та загальної ефективності використання трудових і матеріальних ресурсів.

До методів обробки інформації відносяться: групування, розрахунок відносних і середніх значень, показники варіації, розробка таблиць, графічний метод, побудова динамічних рядів і розрахунок індексів.

Для систематизованого викладу отриманих в процесі дослідження абсолютних, відносних та середніх величин в економічних дослідженнях використовуються аналітичні таблиці, які поділяються на прості, складні та комбіновані форми. Цей метод є поширеним і дозволяє ефективно обробляти значні обсяги інформації.

Графічне зображення економічних даних здійснюється за допомогою геометричних образів, таких як крапки, лінії, площини, фігури та їх комбінації. Вони класифікуються на аналітичні, ілюстративні та інформаційні залежно від їхньої призначеності. За функціонально-цільовим призначенням розрізняють графіки групувань, рядів розподілу, динаміки, взаємозв'язку і порівняння; за видом поля вони поділяються на діаграми і статистичні карти, а за формою - на крапкові, лінійні, площинні, просторові і зображувальні.

Індекси використовуються для порівняння складних статистичних сукупностей та окремих їх одиниць. Вони поділяються на індивідуальні, що відображають зміни окремих одиниць, і загальні, які узагальнюють результати змін всіх одиниць досліджуваної складної сукупності.

Методи проведення аналітичної роботи включають метод порівняння, метод елімінування, метод балансового зв'язку та кореляційно-регресійні методи. Найбільш поширеним серед них є метод порівняння, який використовується для оцінки різних аспектів економічного аналізу. У процесі застосування цього методу важливо чітко визначити базу порівняння і показник, що оцінюється. Результатом порівняння є показники виконання плану, динаміки, структури та абсолютних відхилень. Для розуміння причин відхилень часто застосовується факторний аналіз, який включає методи елімінування.

Елімінування в економічних дослідженнях означає відокремлення впливу певних факторів для аналізу інших груп факторів [3; 8].

Метод балансового зв'язку використовується там, де існують взаємозв'язки між досліджуваними показниками.

Кореляційно-регресійний аналіз використовується для оцінки ступеня зв'язку між вивченими явищами.

До методів планових розрахунків і обґрунтувань відносяться балансовий метод, метод техніко-економічних розрахунків, метод варіантних наближень та програмно-цільовий метод. Балансовий метод і метод техніко-економічних розрахунків застосовуються для планування використання ресурсів. Наприклад, балансовий метод використовується при плануванні використання трудових ресурсів і товарного забезпечення у торговельній діяльності. Метод техніко-економічних розрахунків застосовується для планування технічних властивостей технологічних процесів і товарних запасів в торговельній сфері.

Для планування функціонування складних економічних систем, які відзначаються багатофакторністю, використовують методи варіантних наближень і програмно-цільовий метод. Ці методи дозволяють ефективно враховувати різноманітні аспекти і умови, що впливають на економічні процеси.

До методів прогнозування відносяться метод експертних оцінок, метод екстраполяції та методи економіко-математичного моделювання. Метод експертних оцінок ґрунтується на формалізації емпіричного пошуку оптимальних умов функціонування економічних систем і використовує людський досвід та інтуїцію. Метод екстраполяції використовується для прогнозування багатовимірних статистичних сукупностей, включаючи методи кореляції, регресії, спектральний, компонентний та факторний аналіз.

Методи економіко-математичного моделювання застосовуються як у процесі планування економічної діяльності, так і в її прогнозуванні. Ці методи базуються на математичному апараті та логіці і використовуються для формалізації складних економічних процесів.

Обрані методи для кожного етапу дослідження визначають загальну методику дослідження - сукупність методів і прийомів, необхідних для його проведення.

Контрольні запитання за темою 7:

1. Які основні труднощі можуть виникнути при застосуванні різних методів дослідження в економіці?
2. Які методи дослідження є найбільш ефективними для вивчення економічної конкуренції і ринкових відносин?
3. Які основні інструменти і технології використовуються для підтримки наукових досліджень в сучасній економіці?
4. Як визначити правильний баланс між теоретичними і практичними аспектами наукових досліджень у економіці?

Лекційна тема 8. Технологія наукових досліджень в маркетингу.

Мета вивчення теми: навчити здобувачів системно збирати, аналізувати та застосовувати інформацію про ринок, споживачів і конкурентів для зменшення ризиків, підвищення ефективності маркетингових рішень та досягнення бізнес-цілей, розуміючи методологію проведення досліджень і формулювання цілей.

План проведення заняття:

- 8.1. Основи організації науково-дослідної роботи
- 8.2. Основні стадії науково-дослідного процесу

8.1. Основні організації науково-дослідної роботи

Науково-дослідний процес – це чітко організований комплекс дій, спрямований на отримання нових знань, що розкривають суть процесів і явищ у природі і суспільстві з метою використання їх у практичній діяльності людей. Таким чином, кожне наукове дослідження виконують згідно з визначеним науковим напрямом, що становить науку або комплекс наук, в межах яких проводяться дослідження.

Науковий напрям може бути, наприклад, технічним, біологічним, економічним, з можливою подальшою деталізацією.

Структурними одиницями наукового напрямку є комплексні проблеми, теми, наукові питання.

Важливе значення в науковому дослідженні мають пізнавальні завдання, що виникають під час вирішення наукових проблем. Емпіричні завдання спрямовані на виявлення, точний опис, докладне вивчення різних факторів досліджуваних процесів та явищ. У наукових дослідженнях вони можуть вирішуватися за допомогою спостереження або експерименту.

Теоретичні завдання спрямовані на виявлення та вивчення причин зв'язків, залежностей, що дають змогу встановити поведінку об'єкта, визначити його структуру, характеристику на основі розроблених наукою принципів і методів пізнання.

Науково дослідний процес будь-якого класу виду, з різноманітними ознаками проходить за загальною схемою три стадії:

- організаційна;
- дослідна;
- узагальнення, апробація та реалізація результатів досліджень.

Організаційна стадія науково-дослідного процесу – це послідовність процедур, що виконуються на початковому етапі кожного наукового дослідження.

На організаційній стадії науково-дослідного процесу вибір проблеми обґрунтовується передусім її *актуальністю*, тобто наскільки її рішення сприятиме виконанню програм економічного та соціального розвитку держави, міста регіону.

Проблема повинна бути чітко визначеною, послідовною і не суперечити економічним законам. Оскільки *наукова проблема* – це сукупність складних теоретичних або практичних питань, то в процесі наукового дослідження її поділяють на складові елементи – теми.

Обґрунтування вибору теми дослідження проводять за наступними критеріями: народногосподарська ефективність; відповідність профілю установи; забезпечення фінансування і впровадження результатів дослідження.

Вибір проблеми наукового дослідження починається з визначення **актуальності**.

Організаційна стадія науково-дослідного процесу включає наступні елементи:

- Вивчення стану об'єкта дослідження.
- Конкретизація.
- Обґрунтування місця теми в науковій проблемі.
- Вибір та обґрунтування об'єкта дослідження.
- Попереднє визначення теоретичних передумов виникнення даної проблематики.
- Визначення теоретичних основ дослідження.
- Вивчення історії, сучасного стану проблеми дослідження.
- Збирання та відбір інформації для проведення дослідження.
- Висування та обґрунтування гіпотез дослідження.
- Організаційно-методична підготовка дослідження.
- Програма дослідження.
- Техніко-економічне обґрунтування.
- План дослідження теми.
- Методика дослідження.
- Робочий план дослідження повинен ґрунтуватися на питаннях важливості, необхідності вирішення питання саме зараз; значущості розробок для різних нових напрямків у галузі науки; вирішенні комплексних питань підвищення якості продукції, виробів, економії матеріалів, поліпшення умов праці, поліпшення параметрів виробів та ін..

Наукова новизна повинна бути сформульована з обґрунтуванням вкладу автору та визначенням його власного вкладу в проблему дослідження й чим конктертно авторський підхід відрізняється від іже існуючих наукових поглядів, підходів та методик.

При чому, важливо, щоб обрана тема у такій постановці до цього часу не розроблялась. Дублювання, тобто повторне або паралельне виконання схожих тем, можливе лише у виняткових випадках, коли необхідно забезпечити вирішення певних наукових і практичних завдань у найкоротші строки або застосовуючи різні підходи

Організаційна стадія науково-дослідного процесу представлена на рис. 8.1.



Рис.8.1. Організаційна стадія науково-дослідного процесу

Визначення мети завдань наукового дослідження – один із важливіших творчих етапів вирішення проблеми.

Мета дослідження – це кінцевий результат, на досягнення якого спрямоване дослідження.

Завдання дослідження – підпорядковуються основній меті і спрямовані на поетапне її досягнення.

Завдання дослідження повинні корелюватись з висновками та отриманими результатами дослідження та бути направленими на реалізацію мети дослідження. При цьому, зміст завдань дослідження повинен розкривати його мету.

Об'єкт дослідження – процес або явище, що породжує проблемну ситуацію чи вимагає більш детального знання.

Підготовка науково-дослідного процесу починається з **розробки програми досліджень**, в якій визначено завдання, загальний зміст і практичну значущість, окреслено методи дослідження.

Крім того, у програмі зазначається замовник робіт, підрозділ-виконавець, обсяги і терміни виконання робіт. На основі програми досліджень складають деталізований план дослідження теми з метою більшої деталізації робіт за обраною темою.

У плані встановлюється період виконання робіт, розшифровуються витрати, уточнюються обсяги та джерела фінансування (якщо тематика дослідження фінансується), очікувані результати, визначаються підприємства, на базі яких проводитимуться дослідження, уточнюються терміни відряджень, окреслюються терміни збору інформації та ін.

Після програми та плану дослідження теми складається **техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) науково-дослідної роботи**.

ТЕО відображає найважливіші показники роботи, що дають можливість вже на стадії підготовки дослідження визначити наукову і практичну цінність, передбачуваний економічний ефект від впровадження результатів дослідження.

Крім того, в **техніко-економічному обґрунтуванні (ТЕО)** відображаються дані про замовника, наукового керівника робіт, підстави для виконання і класифікацію НДР (теоретична, пошукова, прикладна, конструкторська розробка), кошторисну вартість і терміни виконання, місце й час можливого впровадження.

Одним із найважливіших етапів організаційно-методичної підготовки науково-дослідного процесу є складання методики дослідження, в якій конкретизуються методи, прийоми і способи виконання робіт згідно з метою і планом досліджень.

Різні наукові дисципліни відрізняються одна від одної не тільки характером і змістом об'єкта вивчення, а й специфічними, конкретними науковими методами.

В науці від категорій, методів дослідження і узагальнення часто залежать кінцеві результати дослідження в цілому.

Методи дослідження у момент написання обґрунтування не можуть бути визначені у повному обсязі, оскільки поетапне отримання нових відомостей про об'єкт вимагає проведення нових експериментів, застосування нових підходів до його вивчення. Але основний перелік загальнонаукових та спеціальних методів необхідно сформулювати перед початком робіт.

Причому необхідно не лише навести набір найбільш популярних універсальних методів, а зробити пояснення щодо їх застосування до кожного завдання дослідження.

На основі методики дослідження та згідно з програмою й планом дослідження теми складають **робочий план**. Це завершальний етап роботи на організаційно-методичній стадії науково-дослідного процесу.

Робочий план визначає календарні терміни початку й закінчення робіт за етапами, вартість робіт і питому вагу їх у повній сумі витрат. Крім того, у плані зазначають конкретних виконавців за кожним етапом, терміни і форму представлення результатів робіт за етапами. Це дає можливість проводити достовірний облік і контроль ходу виконання робіт, встановлювати розміри і форму стимулювання працівників, уточнювати плани завершення робіт. Робочий план становить основу, визначає загальну спрямованість дослідження та послідовність його проведення.

Орієнтовна структура плану наукової роботи (рис.8.2.).



Рис.8.2. Орієнтовна структура плану наукової роботи

План може складатись з наступних елементів:

- остаточно сформульованих пунктів, які повністю відображають їх змістовне наповнення;
- тез, які в основних рисах характеризують позицію автора, робочу гіпотезу, основні положення.

На більш пізніх стадіях проведення досліджень, коли ключові питання опрацьовані, а набуті відомості про предмет дослідження систематизовані, можливе складання *плану-проспекту* – *реферативного викладення* отриманих результатів у послідовності їх розміщення в рукописі.

План-проспект може бути оформляється у вигляді **автореферату**, основні розділи якого повинні містити наступні положення:

1) **Загальна характеристика роботи.** Цей пункт автореферату містить наступні елементи: актуальність теми; зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами; мета і задачі дослідження; об'єкт дослідження; предмет дослідження; методи дослідження; інформаційна база дослідження; наукова новизна одержаних результатів; практичне значення одержаних результатів; особистий внесок автора дослідження; апробація результатів дослідження; публікації; структура і обсяг роботи.

2) **Основний зміст дослідження.** Цей розділ містить вступ та основні результати дослідження за їх напрямками, що оформлені у вигляді розділів або глав, також висновки.

Перший пункт автореферату є основною вступу при оформленні результатів дослідження, в тому числі й в магістерській роботі. Будь-яка дослідницька робота повинна містити у Вступі всі елементи, які відображаються в уьому пункті.

Календарний план-графік конкретизує організаційні напрямки дослідження та строків їх виконання. Його доцільно складати після попереднього ознайомлення з літературою, уточнення і конкретизації теми дослідження – до початку основної роботи.

Орієнтовна форма календарного плану-графіка (для магістерської роботи) представлена в табл.8.1.

Таблиця 8.1. Орієнтовна форма календарного плану-графіка (для магістерської роботи)

№ з/п	Назва роботи	Термін		Відмітка про виконання
		декада	Місяць	
1	Вибір теми			
2	Складання загального календарного плану			
3	Підбір літератури			
4	Складання детального плану			
5	Вивчення об'єкту дослідження			
6	Складання календарного плану-графіку написання роботи			
7	Написання роботи			
8	Рецензування керівником			
9	Підготовка до захисту			
10	Захист			
Погоджено:		Склав:		

При складанні програми, плану та робочого плану дослідження потрібно враховувати й те, що на організаційній стадії повинна бути проведена робота зі створення умов для виконання досліджень.

Дослідники повинні бути забезпечені приладами, устаткуванням, обчислювальною технікою; у разі необхідності повинно бути розроблено й виготовлено або придбано експериментальне обладнання та апаратура, підготовлено процес виготовлення та випробування дослідних зразків продукції тощо.

8.2 Основні стадії науково-дослідного процесу

Дослідна стадія науково-дослідного процесу, як і організаційна, має кілька етапів.

Створення нової інформації відбувається в результаті проведення спостережень, експериментів та інших видів досліджень, спрямованих на отримання первісної інформації про об'єкт. При цьому передбачається паралельне вивчення процесів і явищ, що можуть впливати на стан об'єкта дослідження. Таке вивчення теми дає змогу виявити позитивні й негативні чинники впливу та визначити критерії їх оцінки.

Отриману інформацію про об'єкт та супутні процеси та явища збирають і групують для подальшого перетворення згідно з метою дослідження.

Зібрану нову інформацію про об'єкт групують і опрацьовують таким чином, щоб мати можливість використовувати її в подальшій роботі.

Етап виконання досліджень з використанням теоретичних і емпіричних методів дослідної стадії науково-дослідного процесу починається з доведення гіпотези, що, власне, і є сенсом і метою дослідної стадії.

Шлях до гіпотези пролягає через ідеї – думки, що досягли найвищого ступеня об'єктивності, повноти і конкретизації і одночасно спрямовані на практичну реалізацію.

Вони не виникають на пустому місці, їм передують базисні знання, наукові відкриття, винаходи, вивчення досвіду та результатів досліджень вітчизняних і закордонних колег.

Первинні, або попередні, гіпотези в процесі дослідження зазвичай неодноразово аналізуються, критикуються, уточнюються і в результаті стають достовірнішими.

Проведення теоретичних досліджень з метою доведення гіпотези виконується згідно з програмою дослідження, методикою дослідження та робочим планом.

Під методикою експерименту розуміють сукупність методів і прийомів, за допомогою яких буде вирішено завдання дослідження. Вона встановлює послідовність проведення спостережень і вимірів, вибір необхідних пристроїв, обладнання, машин, апаратів й, в разі необхідності, створення унікальних приладів, пристроїв, експериментального обладнання, стендів для розроблення теми дослідження. Зазвичай процес контролюється за допомогою пристроїв, що виміряють вхідні та вихідні параметри.

Основний етап підготовки експерименту – складання плану його виконання, в якому визначають: уточнене формулювання теми; загальні та окремі завдання роботи; ступінь комплексності; етапи роботи з визначенням їхнього обсягу і змісту, об'єктів, методів і техніки їхнього дослідження, трудомісткість і терміни виконання кожного етапу; розподілення роботи між виконавцями; форма представлення результатів (звіт, стаття, доповідь та ін.).

Після цього настає черга підготовки *об'єкта дослідження*. Це досить відповідальна й трудомістка операція. Іноді вона потребує розвідувального дослідження як попереднього етапу глибоких і масштабних експериментальних досліджень.

Потреба в цьому виникає особливо в тих випадках, коли необхідна додаткова інформація про предмет і об'єкт досліджень, уточнюється і корегується гіпотеза і завдання, удосконалюється методика тощо.

Основою спільного аналізу теоретичних і експериментальних досліджень є зіставлення висунутої гіпотези з дослідними даними спостережень.

У результаті теоретико-експериментального аналізу можуть виникнути три випадки.

1) Встановлено повний чи достатньо повний збіг гіпотези, теоретичних передумов з результатами досліду. При цьому додатково групують отриманий матеріал досліджень таким чином, щоб з нього випливали основні положення розробленої раніше гіпотези, у результаті чого остання перетворюється на доведене теоретичне положення, теорію.

2) Експериментальні дані лише частково підтверджують положення гіпотези, а в тій чи іншій частині суперечать їй. У цьому випадку гіпотезу змінюють і переробляють таким чином, щоб вона найповніше відповідала результатам експерименту. Найчастіше після цього виконують додаткові корегувальні експерименти з метою підтвердження робочої гіпотези, після чого вона також перетворюється на теорію.

3) Гіпотеза не підтверджується експериментом. Тоді її критично аналізують і повністю переглядають. Потім проводять нові експериментальні дослідження з урахуванням нової робочої гіпотези.

Негативні результати наукової роботи зазвичай не відкидають, у багатьох випадках вони допомагають отримати правильні уявлення про об'єкти, явища та процеси.

Висновки та рекомендації, зроблені на підставі дослідження гіпотез, що пройшли експериментування та відповідне корегування, оприлюднюють як доповіді та повідомлення на семінарах й конференціях, публікації статей за наслідками дослідження окремих питань.

Стадія узагальнення, апробації та реалізації результатів дослідження є завершальною стадією науково-дослідного процесу. На цій стадії проводиться виклад висновків і пропозицій за результатами виконаної роботи; апробація їх у колективі наукової організації, споріднених організацій, наукової спільності; рецензування та експертиза; дослідне впровадження; корегування, доопрацювання та реалізація кінцевих результатів.



Рис.8.3. Завершальна стадія науково-дослідного процесу

За узагальненням результатів настає черга невеликого, але досить важливого **етапу обговорення роботи**. Якщо роботу виконував колектив (лабораторія, група), то обговорення проводиться за присутності повного його складу. Робота може бути поставлена на обговорення і більшого підрозділу (відділу, сектору) залежно від чисельності і компетентності колективного виконавця та від теми дослідження – її новизни, складності, комплексності. Поряд з членами колективу до обговорення залучають працівників суміжних відділів, а за можливості – і працівників суміжних інститутів, ВНЗ і лабораторій, що мали відношення до виконаної роботи.

Велику користь дає і запрошення до обговорення спеціалістів-практиків.

Науково-дослідна робота та її результати можуть бути піддані *науковій або науково-технічній експертизі*.

Згідно із законодавством України, під *науковою та науково-технічною експертизою* розуміють діяльність, метою якої є дослідження, перевірка, аналіз науково-технічного рівня об'єкта експертизи і підготовка обґрунтованих висновків для прийняття рішень щодо таких об'єктів. Це найбільш детальний та об'єктивний метод оцінки наукової діяльності та її результатів.

Кінцевою формою реалізації результатів науково-дослідної роботи є впровадження її результатів у виробництво.

Впровадження – передача на виробництво або на використання наукової продукції, що забезпечує техніко-економічний ефект.

Контрольні запитання за темою 8:

1. Яку діяльність розуміють під науково-дослідним процесом?
2. Які етапи включає науково-дослідний процес?
3. З яких стадій складається науково-дослідний процес?
4. Реалізацію яких етапів передбачає дослідна стадія науково-дослідного процесу?
5. Які елементи включає завершальна стадія науково-дослідного процесу?

процесу?

Лекційна тема 9. Оцінювання наукової діяльності.

Мета вивчення теми: полягає у розробці та застосуванні методів для об'єктивного визначення результативності наукових досліджень, їхнього внеску в науку та суспільство, а також для порівняльного аналізу дослідницьких команд, установ чи країн, що допомагає раціонально використовувати науковий потенціал, підвищувати якість наукових результатів та їхню ефективність для інноваційного розвитку.

План проведення заняття:

9.1. Оцінювання наукової діяльності

9.1. Оцінювання наукової діяльності

Оцінювання наукової роботи.

Наукову роботу оцінюють не тільки за новизною, актуальністю та прикладною значущістю отриманих результатів, а й за умінням автора обирати такий порядок подання наукових фактів, який найпереконливіше розкриває його творчий задум, тобто композицію дослідження.

Слід зазначити, що немає і не може бути жодного стандарту композиції наукового дослідження, хоча й маємо певну сталість основних елементів, які склалися традиційно:

- вступ, де обґрунтовуються актуальність обраної теми, мета роботи, її завдання, об'єкт і предмет дослідження;
- основна частина, зміст якої точно відповідає темі й повністю її розкриває, передбачає опис процесу дослідження;
- висновки виконують роль закінчення, обумовленого логікою проведення наукового дослідження.

Обґрунтування актуальності обраної теми

Обґрунтування актуальності обраної теми – обов'язкова складова будь-якої наукової роботи. Вона передбачає розуміння й оцінку дослідження з точки зору своєчасності, наукової й соціальної значущості, характеризує теоретично-професійну зрілість і підготовку автора. Для з'ясування актуальності теми наукової статті достатньо 2-3 речення, які висвітлюють сутність проблемної ситуації.

З'ясувавши значущість наукового питання: навіщо досліджується і кому це потрібно, чітко й однозначно визначається наукова проблема, тобто про що ця стаття. Потім зазначається, що й ким зроблено до вас, показати, де пролягла межа між знанням і незнанням з предмета дослідження.

З'ясування стану розробки обраної теми

Для з'ясування стану розробки обраної теми складається короткий огляд найважливішої літератури, з якого можна зробити висновок, що дана тема не розкрита (розкрита частково, не в тому аспекті тощо) і тому вимагає подальшого розроблення. Цей висновок повинен логічно впливати з огляду джерел.

Постановка наукової проблеми

Від постановки наукової проблеми і доведення, що та її частина, яка є темою даної наукової роботи, не розроблена або не достатньо висвітлена, логічно перейти до формулювання мети вашої наукової роботи. Не слід у формулюванні мети вживати слова "дослідження", "вивчення", бо вони вказують на засіб досягнення мети, а не на її саму.

Визначення об'єкта і предмета дослідження

Обов'язковим елементом вступу є визначення об'єкта і предмета дослідження. Об'єкт – це процес або явище, яке породжує проблемну ситуацію та обране для вивчення. Предмет міститься в межах об'єкта. Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження, визначає тему дисертаційної праці, яка позначається на титульному аркуші як її назва.

Як інструмент добування фактичного матеріалу та необхідна умова досягнення поставленої мети зазначаються методи і технологія дослідження, дається характеристика основних джерел отримання інформації.

Рівні наукового дослідження

Слід зазначити, що кожне наукове дослідження має два рівні – емпіричний, на якому відбувається процес накопичення фактів, й теоретичний, де досягається синтез знань (у формі наукової теорії). Опис цього процесу, послідовність викладу, взаємозв'язок рівнів, їх структурування залежать від теми, мети, сутності кожного конкретного дослідження. Головними залишаються стислість, чіткість, умотивованість, логічна послідовність та аргументованість викладу матеріалу згідно з вимогами до наукових праць, які подаються до друку.

У цій частині наукової роботи викладають основні положення власних досліджень із зазначенням того нового, що вноситься у розроблення заявленої проблеми. Автор дає оцінку повноти вирішення поставлених завдань, достовірності одержаних результатів, порівнює їх з аналогічними результатами, обґрунтовує потребу додаткових досліджень. Виклад матеріалу основної частини підпорядковується одній провідній ідеї, конкретно зазначеній автором.

Висновки

У висновках стисло й чітко формулюють наукові та практичні результати, одержані в дослідженні, наголошуючи на якісних та кількісних показниках, здобутих у результаті проведеної роботи. Висновки – це синтез накопиченої в основній частині наукової інформації, тобто послідовне логічно струнке викладення підсумкових результатів у їх співвідношенні з метою і конкретним завданням, поставленим і сформульованим у вступі.

Контрольні запитання за темою 9:

1. Які основні критерії використовуються для оцінки наукового доробку вченого/установи?
2. Що таке імпакт-фактор, h-індекс, квартилі журналів (Q1-Q4) і як вони впливають на оцінку?
3. Які bibliometric databases (Scopus, Web of Science, РИНЦ) використовуються для оцінки та чому?
4. Як оцінюється якість наукової публікації (peer-review, видавництво, індексація)?

Лекційна тема 10. Системи оцінки наукових робіт на антиплагіат.

Мета вивчення теми: забезпечити академічну доброчесність, навчитися розпізнавати та запобігати плагіату за допомогою алгоритмів та технологій, що дозволяє підвищити оригінальність тексту і підготувати якісні, унікальні наукові праці відповідно до сучасних стандартів.

План проведення заняття:

10.1 Проведення перевірки академічних текстів на плагіат

10.1 Проведення перевірки академічних текстів на плагіат

Процедурі обов'язкової перевірки на плагіат підлягають такі види робіт:

- кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів освіти (дипломні роботи);
- автореферати та рукописи дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії/доктора наук, що подаються до захисту у спеціалізованих вчених радах університету;
- рукописи монографій, підручників та навчальних посібників, поданих на розгляд вченої ради університету щодо надання рекомендації до друку;
- рукописи статей, поданих до опублікування у редколегії наукових періодичних видань, засновником яких є університет (далі – редколегія).

Перевірка на академічний плагіат здійснюється за допомогою інтернет-сервісів, використання яких регламентується відповідними наказами та угодами університету, зокрема, сервісів (<https://unicheck.com>), (<http://strikeplagiarism.com>). За потреби перевірка може здійснюватися іншими системами, що знаходяться у вільному доступі.

Перевірка робіт на плагіат здійснюється на основі внутрішньої бази документів університету (синхронізованої з репозитарієм кваліфікаційних робіт студентів, електронним науковим архівом Науково-технічної бібліотеки університету тощо) та відкритих інтернет-ресурсів.

Перевірка курсових робіт, розрахунково-графічних робіт, рефератів та домашніх завдань не є обов'язковою і може здійснюватися вибірково за поданням викладача дисциплін.

За підготовку файлу роботи, що підлягає перевірці, відповідає автор цієї роботи. Формат файлу повинен бути прийнятним для перевірки на плагіат (підтримуються формати файлів .doc, .docx, .pdf, .odt, які не містять елементів захисту).

Під час підготовки файлу роботи до перевірки на академічний плагіат забороняється використовувати будь-які методи, що спотворюють результати перевірки, зокрема забороняється:

- заміна текстових символів на візуально ідентичні зображення;
- заміна окремих букв одного алфавіту на аналогічні за написанням букви іншого алфавіту (наприклад, заміна кирилических букв 'АаВЕеліКМНОоРрСсТуХх' на відповідні латинські і навпаки);
- вставка додаткових текстових символів, які візуально не видимі.

У випадку виявлення факту спроби обману під час перевірки на наявність академічного плагіату в поданих роботах приймається негативний висновок зі складанням відповідного протоколу і така робота не приймається до захисту (рекомендується до публікування).

Критерієм оригінальності творів використовується показник рівня у відсотках, отриманих за допомогою програмно-технічних засобів перевірки на плагіат і зменшений на відсоток правомірних запозичень.

Виявлені у тексті запозичення вважаються правомірними, якщо вони є:

- власними назвами (індивідуальними найменуваннями окремих одиничних – об'єктів, у т.ч. найменуваннями установ, назвами праць, які досліджувалися у творі, бібліографічними посиланнями на джерела тощо);
- усталеними словосполученнями, що характерні для певної галузі знань;
- належним чином оформлені цитуваннями;
- самоцитуванням (фрагментами тексту, що належать автору твору, опубліковані або оприлюднені в електронній формі ним у інших творах) за наявності посилання на першоджерело, якщо це допускається редакційною політикою видання.

Показники оригінальності (унікальності) академічних текстів (у %) можуть бути змінені за рішенням випускових кафедр, Вченої ради факультету, спеціалізованої вченої ради, редколегії з урахуванням специфіки спеціальностей із зазначенням підстав такої зміни, але не можуть бути нижчими за значення рівня оригінальності. Ця норма доводиться до відома здобувачів (авторів).

Неприпустимий відсоток оригінальності кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» і «магістр» є підставою щодо прийняття рішення

про недопущення до захисту та повернення рукопису на доопрацювання або видачу нового завдання, відрахування здобувача.

Отримані результати у звітах щодо перевірки тексту на унікальність мають рекомендаційний характер. Остаточне рішення про прийняття чи відхилення поданої роботи приймає колегіальний орган:

- кафедри при розгляді кваліфікаційної роботи здобувача освітньо- кваліфікаційного рівня «бакалавр»/«магістр»;
- методичної ради університету при розгляді праць навчально-методичного характеру;
- вченої ради ХНАДУ за поданням експертної комісії з контролю якості видань з дозволом ХНАДУ при розгляді монографій;
- спеціалізованої вченої ради при розгляді автореферату та дисертації;
- редакційної колегії наукового видання при розгляді наукової статті.

Рішення колегіального органу має бути аргументовано і зафіксовано у протоколі (висновку).

Перевірка кваліфікаційних робіт здобувачів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» і «магістр» на академічний плагіат є обов'язковою та здійснюється за допомогою інтернет-сервісів на безоплатній основі.

Для перевірки на академічний плагіат здобувач вищої освіти (автор кваліфікаційної роботи) у термін не пізніше 10 календарних днів до закінчення строку виконання кваліфікаційної роботи, що визначений завданням та календарним графіком, подає файл завершеної кваліфікаційної роботи відповідальній особі на рівні випускової кафедри.

Відповідальна особа на рівні кафедри здійснює перевірку поданої кваліфікаційної роботи на академічний плагіат за допомогою інтернет-сервісів. Перевірка здійснюється в термін не більше 5 календарних днів.

При поданні на кафедру випускної кваліфікаційної роботи автор цієї роботи заповнює і підписує заяву-засвідчення за встановленою формою, у якій підтверджує факт відсутності в роботі академічного плагіату. До такої заяви додається роздрукований звіт про результати перевірки з підписом наукового керівника «Ознайомлений. Достовірність перевірки підтверджую». Цією ж заявою автори випускних кваліфікаційних робіт (здобувачі) надають дозвіл на розміщення електронної копії своєї роботи у закритому репозитарії кваліфікаційних робіт університету.

Роботи, які мають низький рівень оригінальності тексту або виявлені запозичення без посилань, повертаються здобувачам на доопрацювання на термін не більше 5 календарних днів (за умови, якщо це дозволяє графік проведення засідань екзаменаційної комісії). Після чого робота проходить повторну перевірку, яка здійснюється в термін не більше 2 календарних днів.

Роботи, які мають низький або недопустимий рівень оригінальності тексту за результатами повторної перевірки не допускаються до захисту.

Рішення щодо допуску до захисту здобувачів за результатами перевірки на плагіат приймається на засіданні кафедри, оформлюється як витяг з протоколу засідання кафедри та подається до деканату.

З метою запобігання академічному плагіату між самими випускними кваліфікаційними роботами здобувачів вищої освіти Університету створюється репозитарій кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти Університету, що функціонує у режимі закритого доступу та використовується виключно із зазначеною вище метою. Кваліфікаційні роботи зберігаються у репозитарії безстроково у режимі закритого доступу.

У випадку незгоди з рішенням колегіального органу (кафедри, ради факультету, методичної ради університету, спеціалізованої вченої ради або редколегії наукового видання) щодо недопущення до захисту кваліфікаційної роботи або відмови у публікації рукопису через неприйнятний або низький рівень оригінальності тексту учасник освітнього (наукового)

процесу має право у триденний термін з дати прийняття відповідного рішення подати письмову апеляційну заяву на ім'я ректора.

Розгляд апеляції здобувачів (авторів) здійснюється апеляційною комісією (далі – Комісія), яка створюється наказом ректора університету із числа провідних фахівців Університету відповідного профілю. Головою апеляційної комісії призначається перший проректор з навчально-педагогічної роботи або проректор з наукової роботи.

Голова Комісії проводить засідання у тижневий термін з моменту подання заяви. Про дату та час проведення засідання заявник попереджається щонайменше за два дні. Якщо заявник не з'являється на засідання Комісії, питання розглядається за його відсутності.

У випадку необхідності отримання додаткової уточнюючої інформації засідання Комісії може проводитись у кілька етапів з розривом не більше трьох робочих днів. Загальний строк розгляду апеляційної заяви Комісією не повинен перевищувати 21 день.

Сумніви, що виникають у членів Комісії, трактуються на користь особи, письмова робота якої розглядається. За результатами засідання Комісія формує остаточний висновок, який підписує голова Комісії, її члени та заявник (за наявності).

У разі непогодження з висновками Комісії заявник може оскаржити їх у порядку, встановленому законодавством України та/або додати до висновків записку з аргументованим роз'ясненням своєї позиції.

У випадку відсутності апеляційної заяви, Комісія може бути створена і проводити розгляд питань своєї компетенції за ініціативою ректора, проректорів, декана, завідувача кафедри, органу студентського самоврядування.

Контрольні запитання за темою 10:

1. Що таке плагіат у науковій діяльності та які його основні види (самоплагіат, копіпаст, парафраз без посилання)?
2. Який принцип роботи алгоритмів пошуку текстових запозичень?
3. Чим відрізняється «схожість тексту» від «плагіату»?

Лекційна тема 11. Види та особливості викладу результатів наукових досліджень.

Мета вивчення теми: надати знання про класифікацію наукових робіт, навчити їх розрізняти типи досліджень (фундаментальні, прикладні, оглядові, емпіричні) та опанувати правила оформлення, написання й представлення результатів у різних формах (статті, доповіді, тези), щоб підготувати до самостійної наукової діяльності та ефективної комунікації з науковою спільнотою.

План проведення заняття:

11.1 Види та особливості викладу результатів наукових досліджень.

11.1. Види та особливості викладу результатів наукових досліджень

Існують різні форми викладу матеріалу наукового дослідження. Вибір того чи іншого виду викладу залежить від багатьох об'єктивних і суб'єктивних факторів. Наприклад, до об'єктивних факторів, які накладають обмеження на виклад матеріалу дослідження, можна віднести: публічність, конфіденційність чи секретність отриманих результатів, обсяг науково-дослідної продукції, важливість результатів дослідження, термін (періодичність) випуску періодичного видання, авторитет, якість та розповсюдженість видання, розмір оплати чи гонорару тощо. Крім того, існує певна послідовність (черговість) опублікування результатів досліджень у різних наукових виданнях (наприклад, спочатку переважно результати апробують у вигляді доповідей на різних конференціях, симпозіумах і семінарах, потім публікують у

вигляді наукових статей, а вже після цього оформляють монографії, підручники та навчальні посібники).

До основних форм викладу матеріалу наукового дослідження можна віднести: монографію, наукову статтю, доповідь, тези доповіді, підручник, навчальний посібник, автореферат, анотацію, рецензію, відгук, дисертацію, авторське свідоцтво, науковий звіт, магістерську роботу, дипломну роботу.

Монографія є повним і вичерпним висвітленням результатів наукового дослідження, оформленого у вигляді книги чи Інтернет видання. На нинішній час здебільшого перше (книга) передує другому (Інтернет) виданню. Матеріал монографії – це підсумок ґрунтовного тривалого дослідження, виконаного одним або групою вчених.

Наукова стаття – основний вид оперативного висвітлення інформації про нові дослідження з конкретної тематики. Наукові статті публікують у різних періодичних наукових виданнях: журналах, вісниках, збірниках тощо.

Доповідь – письмовий виклад розгорнутої усної форми виступу на конференції, симпозіумі, семінарі чи на іншому науковому форумі. Доповіді не публікують, а оголошують під час виступу учасникам наукового зібрання з метою обговорення та оцінювання результатів наукового дослідження. Коротшу за змістом доповідь, розраховану на 5-7 хвилин виступу, називають повідомленням. Матеріали доповіді за змістом відповідають виступу на конференції, симпозіумі чи семінарі, оформлені у вигляді наукової статті публікуються у збірниках під назвою “Матеріали конференції” після того, як відбувся науковий форум.

Тези доповіді – стислий виклад доповіді на конференції, симпозіумі чи семінарі, публікація яких передбачає попереднє ознайомлення учасників наукового форуму з результатами наукового дослідження.

Підручник науково-навчальне видання, яке містить систематизований виклад певної навчальної дисципліни відповідно до державного стандарту навчальної програми, затвердженої Міністерством освіти і науки України і рекомендованої до використання у навчальних закладах.

Навчальний посібник – науково-навчальне видання, зміст якого відповідає лише окремим розділам навчальної програми дисципліни, або розширює, поглиблює і доповнює окремі з них. Навчальні посібники теж рекомендують до використання у навчальних закладах.

Реферат – стислий виклад у письмовій формі суті певної наукової проблеми або питання. Якщо матеріал реферату оснований на результатах власного дослідження, то його називають авторефератом.

Анотація – стисла характеристика будь-якого наукового видання, наприклад, монографії, статті, дисертації, наукового звіту тощо готують з розрахунку на 15-20 хв. виступу (у письмовій формі – це обсяг 6-8 сторінок). Тут подають найголовніші висновки праці, визначають їх цільове призначення та наукову цінність.

Рецензія – найпоширеніша форма аналітико-оціночного аналізу наукової праці, в якій основний акцент робиться на недоліках рецензованого твору. Відгук – за формою аналітико-оціночного аналізу наукової праці подібний до рецензії, але в ньому основний акцент роблять на позитивних сторонах наукового твору.

Дисертація (від лат. *dissertatio* – дослідження, роздум) – форма науководослідної роботи, підготовлена для публічного захисту задля отримання наукового ступеня (кандидата чи доктора наук).

Авторське свідоцтво – документ установленого зразка, який видається спеціальною державною установою і встановлює право автора (авторів) на певний винахід.

Науковий звіт – звіт у письмовій формі про підсумок науково-дослідної роботи, яка відбувалася за наперед затвердженим планом виконання держбюджетної або госпдоговірної наукової теми. Держбюджетні теми фінансуються державою через Міністерство освіти і науки України або Національною академією науки України і вносяться в план роботи підрозділів вищих навчальних закладів або науково-дослідних установ терміном до трьох років.

Господогвірними темами називають науково-дослідні теми, виконання яких фінансують суб'єкти господарської діяльності. Для виконання держбюджетних і госпдоговірних тем укладають угоди між дослідними установами, з одного боку, і відповідними державними установами чи суб'єктами господарської діяльності, з іншого боку.

Магістерська робота є випускною кваліфікаційною роботою студентів вищих навчальних закладів наукового Магістерська робота – є випускною кваліфікаційною роботою студентів вищих навчальних закладів наукового змісту, що відображає хід розроблення та результати виконання обраної теми змісту, що відображає хід розроблення та результати виконання обраної теми. Робота має бути актуальною та перспективною для подальшого наукового дослідження. Дипломна робота (проект) є випускною роботою бакалавра визначеного профілю, що відображає розроблення та практичне застосування певного методу, алгоритму, пристрою тощо за обраною темою дослідження.

Контрольні запитання за темою 11:

1. Який тип дослідження я проводив(ла) (фундаментальне чи прикладне), і як це впливає на результати?
2. Які методи я застосував(ла) і як вони вплинули на достовірність результатів?
3. Чи чітко сформульовані мої основні висновки та їх новизна?
4. Чи відповідає форма подання (стаття, доповідь) цілям та вимогам?
5. Чи всі посилання оформлені коректно згідно з вимогами?

Лекційна тема 12. Особливості викладу результатів наукових досліджень у вигляді наукових звітів.

Мета вивчення теми: навчити майбутніх дослідників чітко, логічно та переконливо викладати результати наукових розробок у форматі звіту, щоб ефективно комунікувати досягнення, дотримуватися наукових стандартів, сприяти розвитку галузі та впроваджувати знання у практику, розвиваючи навички структурування інформації, аналізу та презентації результатів, а також розуміння вимог наукової спільноти до звітності.

План проведення заняття:

- 12.1 Особливості викладу результатів наукових досліджень у вигляді наукових звітів

12.1 Особливості викладу результатів наукових досліджень у вигляді наукових звітів

Автор наукової праці може застосовувати декілька методичних прийомів викладення наукових матеріалів: суворо послідовний; цілісний; вибіркове викладення.

Суворо послідовне викладення матеріалу наукової праці вимагає від автора послідовного викладення матеріалів – поки автор не закінчить повністю розділ, він не може переходити до наступного. Цей прийом потребує порівняно багато часу.

Цілісний прийом потребує значно меншого часу на підготовку чистового (кінцевого) варіанта рукопису і пов'язаний з розробленням спочатку попереднього варіанта всього рукопису, а потім його обробкою шляхом внесення доповнень та виправлень.

Вибіркове викладення матеріалів в основному застосовується дослідниками-експериментаторами. Як тільки зібрані фактичні дані, автор починає обробку матеріалів у будь-якому зручному для нього порядку.

У науковій практиці найбільшого поширення набув цілісний прийом викладення наукових матеріалів.

На етапі роботи над рукописом вже з самого початку бажано виділяти основні композиційні елементи: вступ, основну частину, висновки та пропозиції; бібліографічний список використаних джерел; додатки.

Існують такі рекомендації щодо підготовки наукової праці:

- продумати основні питання, які потрібно викласти (у будь-якому порядку), записуючи всі думки;

- звести інформацію до однієї прийнятної системи і тільки після цього намагатися створювати добре побудовані речення з організацією їх у граматично оформлені абзаци;

- щоб підійти до роботи по-новому, доцільно відкласти роботу на декілька днів, а потім повернутися до неї знову;

- прочитати вголос те, що написано, оскільки сприйняття на слух часто дає можливість відчувати різницю між тим, що хотілося б сказати, і тим, що дійсно сказано.

Починати роботу над остаточним варіантом рукопису необхідно тоді, коли попередній варіант повністю готовий. На цьому етапі всі необхідні матеріали повинні бути зібрані та оброблені, висновки узагальнені та сформульовані. З цього моменту починається детальне «шліфування» тексту рукопису. Перевіряються і критично оцінюються висновки, формули, таблиці, речення, окремі слова. Автор перевіряє, наскільки заголовок його роботи та назви розділів і параграфів відповідають їх змісту, уточнює композицію наукового твору, розміщення матеріалів і їх рубрики. Бажано ще раз перевірити переконливість аргументів, захист наукових положень, тверджень.

Складання та оформлення звітів з науково-дослідної роботи проводиться у відповідності до вимог ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення». Цей стандарт поширюється на звіти про роботи (дослідження, розроблення) або окремі етапи робіт, що виконуються у сфері науки і техніки.

Стандарт установлює загальні вимоги до побудови, викладення та оформлення звітів про будь-які науково-дослідні, дослідно-конструкторські і дослідно-технологічні роботи.

Стандарт може бути застосований також до таких документів, як дисертації, річні звіти, посібники тощо.

Згідно зі стандартом звіт з НДР умовно поділяється на такі структурні одиниці: вступну частину; основну частину; додатки.

Вступна частина містить такі структурні елементи: титульний аркуш; список авторів; реферат; зміст; перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів; передмову.

Основна частина містить такі структурні елементи: вступ; суть звіту; висновки; рекомендації; перелік посилань.

Додатки розміщують після основної частини звіту

Контрольні запитання за темою 12:

0. Яка структура вступної частини звіту з НДР (актуальність, мета, завдання, об'єкт, предмет, методи)?
1. Як будується основна частина звіту (опис експерименту/теоретичних розрахунків, аналіз даних, результати)?
2. Які вимоги до реферату (анотації) та висновків?
3. Як правильно оформлювати додатки?

Лекційна тема 13. Форми відображення результатів наукових досліджень.

Мета вивчення теми: навчитися ефективно презентувати здобуті знання (у вигляді статей, доповідей, дисертацій тощо), щоб донести їх до наукової спільноти та

суспільства, захистити їх обґрунтованість, залучити до дискусії та сприяти їх впровадженню у практику, розвиваючи навички аргументації та структурування інформації.

План проведення заняття:

13.1 Форми відображення результатів наукових досліджень.

13.1. Форми відображення результатів наукових досліджень.

Основні результати і положення дослідження мають бути опубліковані для ознайомлення з ними наукової громадськості.

Публікація (*publicatio* – оголошую всенародно, оприлюднюю) – це доведення до загального відома за допомогою преси, радіомовлення або телебачення, розміщення в різних виданнях (газетах, журналах, книгах) роботи (робіт), а також це текст, надрукований у будь-якому виданні. Публікації виконують кілька *функцій*: оприлюднюють результати наукової роботи; сприяють встановленню пріоритету автора; свідчать про особистий внесок дослідника в розробку наукової проблеми; слугують підтвердженню достовірності основних результатів і висновків дисертації, новизни і наукового рівня її; підтверджують факт апробації та впровадження результатів; відображають основний зміст дисертації; фіксують завершення певного етапу дослідження або роботи загалом; забезпечують первинною науковою інформацією суспільство, сповіщають наукове співтовариство про появу нового наукового знання; перетворюють індивідуальний результат у загальне надбання та ін.

За обсягом розрізняють два види наукових неперіодичних видань: **книга** – книжкове видання обсягом понад 48 сторінок; **брошура** – книжкове видання обсягом від 4 до 48 сторінок.

Статті наукового характеру друкуються переважно в наукових збірках або журналах.

Науковий журнал – журнал, що містить статті та матеріали досліджень теоретичного або прикладного характеру, призначений переважно фахівцям певної галузі науки. За цільовим призначенням наукові журнали поділяють на науково-теоретичні, науково-практичні та науково-методичні.

Розрізняють два види монографій – наукові та практичні.

Науковим вважається видання результатів теоретичних чи експериментальних досліджень, а також підготовлених науковцями до публікації документів та літературних текстів. Воно призначене для фахівців і для наукової роботи. Серед наукових видань розрізняють науково-дослідні та джерелознавчі.

До першої групи наукових видань належать: монографія, автореферат дисертації, препринт, тези доповідей та матеріали наукової конференції, збірник наукових праць.

До другої групи наукових видань належать **джерелознавчі видання**, або **документальні наукові видання**, які містять пам'ятки культури та історичні документи, що пройшли текстологічне опрацювання, мають коментарі, вступні статті, допоміжні покажчики та інші елементи науково-довідкового апарату видання.

Результати виконаної науково-дослідної роботи можуть бути використані для складання *рефератів*, написання наукових статей, монографій, дисертацій, підготовки доповідей на наукових конференціях, що дає змогу зробити їх набутокм широкої наукової громадськості.

Реферати бувають двох видів: наукові та інформативні.

Науковий реферат – стисле усне або письмове викладення наукової теми (питання), складене на підставі проведеного наукового дослідження, огляду одного або кількох літературних та інших джерел. У ньому зазвичай висвітлюють наукові дослідження, проведені автором реферату, з викладенням поставленої гіпотези, системи доказів, експерименту та здобутих результатів, зазначають наукову новизну та практичне значення цих результатів. Так,

науковий реферат, який складає студент під час виконання НДРС, повинен висвітлювати одне з питань теми дослідження, наприклад за літературними джерелами. У ньому слід описати стан об'єкта дослідження, зазначити вади та висловити пропозиції щодо усунення їх. Закінчується реферат резюме – коротеньким висновком з основних положень наукової теми (питання).

Інформативний реферат – коротеньке письмове викладення однієї наукової праці, що висвітлює стисло її зміст. Призначення його полягає в оперативному повідомленні наукових працівників і фахівців про досягнення науки й технічного прогресу. Текст інформативного реферату викладається у такій послідовності: тема, предмет (об'єкт), характер і мета роботи. У ньому слід зазначити ті особливості теми, які необхідні для розкриття мети та змісту роботи і методу проведення її. Описування методів доцільне в тому випадку, коли вони нові й становлять особливий інтерес для цієї праці.

Основним і наймасовішим видом друкованої інформації за результатами дослідження є журнальна **наукова стаття**. Композиція наукової статті ґрунтується на логічному розкритті наукової думки, мотивованому та дозованому розкритті фактів, поєднанні їх у певну систему. Для того щоб композиція статті стала справжнім засобом реалізації творчого наукового результату, автор повинен продумати її план у такій послідовності: заголовок, вступ, основна частина, висновок.

Розробити універсальний алгоритм роботи над рукописом статті досить важко, що пов'язано зі специфікою та індивідуальністю праці письменника, якою, по суті, і є робота науковця під час підготовки публікації. Однак наведена загальна схема журнальної статті може бути використана автором-початківцем як своєрідний шаблон.

Треба зауважити, що поспішне опублікування "сирої" статті може спричинити у автора в подальшому відчуття невдоволеності й незручності навіть через багато років. Однак слід уникати і завчасних статей, і зволікання з публікаціями, бо публікація дає пріоритет в авторстві і створює практично необмежену аудиторію для науковця.

Монографія – спеціальне наукове дослідження, присвячене літературному викладенню однієї проблеми. Монографія відрізняється від статті ширшою постановкою проблеми, аргументованістю роздумів, їх доказовістю, посиленням на докази (літературні джерела, показники роботи підприємств та ін.). Монографія зазвичай 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 динамічне викладення матеріалу дослідження. Параграфи в разі потреби поділяють на пункти.

Дисертація за обраною темою дослідження не відрізняється архітектонікою від монографії. Вона має лише інше функціональне призначення.

Дисертація – кваліфікаційна наукова робота в певній галузі знань, яка містить сукупність наукових результатів і положень, висунутих автором для публічного захисту, і засвідчує особистий внесок автора в науку та його здобутки як науковця. Основою дисертації є виконані та 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 розроблення обраної проблеми, ступінь новизни і практична значущість результатів дослідження.

Розглянуті різновиди наукових праць, літературно узагальнюючі результати виконаного дослідження мають анотацію – коротке викладення змісту статті, реферату, монографії, дисертації. В анотації дається характеристика твору з погляду змісту, призначення, форми та інших особливостей. Відомості про зміст і значення праці, її автора в анотації мають рекомендаційний характер.

Анотація міститься в книжках, брошурах, тематичних планах і рекламних матеріалах, а також у бібліографічних посібниках, друкованих картках. На початку анотації наводиться бібліографічний опис твору.

Формами висвітлення підсумків наукової роботи є тези, доповіді, матеріали конференцій, конгресів, симпозіумів, семінарів, шкіл тощо. Вони є свідченням *апробації* дисертаційної роботи і належать до опублікованих праць, які додатково відображають наукові результати дисертації. Слід враховувати, що апробація матеріалів дисертації на наукових конференціях, конгресах, симпозіумах, семінарах, у школах тощо є обов'язковою.

Тези – це коротко, точно, послідовно сформульовані основні ідеї, думки, положення наукової доповіді, повідомлення, статті або іншої наукової праці.

Тези доповіді – це опубліковані до початку наукової конференції (з'їзду, симпозіуму) матеріали попереднього характеру, що містять виклад основних аспектів наукової доповіді. Вони фіксують науковий пріоритет автора, містять матеріали, не викладені в інших публікаціях. Рекомендований обсяг тез наукової доповіді – 2–3 сторінки машинописного тексту через 1,5–2 інтервали. Можливий виклад однієї тези.

Реферат – короткий виклад змісту одного або декількох документів з певної теми. Обсяг реферату визначається специфікою теми і змістом документів, кількістю відомостей, їх науковою цінністю або практичним значенням. Його обсяг коливається від 500– 2500 знаків до 20–24 сторінок.

Види рефератів: інформативні, розширені або зведені, наукові.

Невід'ємним елементом будь-якої науково-дослідної роботи, що потребує обов'язкового додаткового оформлення, є винахідницька діяльність, бо результати НДР – нові технологічні процеси та агрегати, матеріали та сполуки, пристрої та конструкції – можуть становити предмет винаходу або відкриття. Закони України про промислову власність дають таке визначення поняття винаходу.

Винахід (корисна модель, промисловий зразок) – результат творчої діяльності в будь-якій сфері згідно з технологією або художнім конструюванням

Аналогічні вимоги законодавство України висуває для оформлення заявки на *промисловий зразок*, тільки пакет документів у цьому разі повинен містити комплект фотознімків із зображенням виробу (його макета, малюнка), які дають повне уявлення про його зовнішній вигляд. У процесі виконання науково-дослідної роботи вчений може зробити *відкриття* – встановити раніше невідомі об'єктивно існуючі закономірності, властивості чи явища матеріального світу, що вносять докорінні зміни в рівень пізнання. Відкриття лежить в основі науково-технічної революції, надає принципово нового спрямування науці і техніці, революціонує суспільне виробництво. Тому дуже важливо закріпити пріоритет науковця та держави законодавчо.

Науково-дослідна робота та її результати можуть бути піддані науковій або науково-технічній експертизі. Згідно із законодавством України, під науковою та науково-технічною експертизою розуміють діяльність, метою якої є дослідження, перевірка, аналіз науково-технічного рівня об'єкта експертизи і підготовка обґрунтованих висновків для прийняття рішень щодо таких об'єктів. Це найбільш детальний та об'єктивний метод оцінки наукової діяльності та її результатів.

Основним юридичним документом, що регламентує відносини між замовником і організатором у сфері наукової і науково-технічної експертизи, є договір на його проведення. У ньому визначають: сторони договору, предмет і об'єкти експертизи; умови її проведення; права та обов'язки сторін; термін проведення експертизи; термін, упродовж якого висновки експертизи зберігають чинність; порядок розрахунків; відповідальність за невиконання або за неналежне виконання умов договору; відповідальність за достовірність умов експертизи; інші суттєві умови, що впливають зі специфіки об'єкта експертизи.

Висновки державної наукової і науково-технічної експертизи є обов'язковими для прийняття до розгляду і врахування в обґрунтуванні структури і змісту пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки, наукових і науково-технічних, соціально-економічних і екологічних програм і проектів, реалізації наукової і науково-технічної діяльності, аналізу ефективності використання науково-технічного потенціалу.

Висновки громадської та інших наукових і науково-технічних експертиз зазвичай мають рекомендаційний характер. Їх беруть до уваги державні органи поряд з висновками державної експертизи в прийнятті рішень про реалізацію науково-технічних програм, проектів, використання іншої науково-технічної продукції та розробок.

Контрольні запитання за темою 13:

1. Що є науковим виданням, і чим воно відрізняється від інших форм?
2. Які існують види монографій та їхня роль?
3. Назвіть відмінності між рефератом, тезами та науковою статтею.
4. Які основні елементи (поля, інтервали) має мати оформлена робота (наприклад, реферат)?
5. Які форми усного представлення результатів Вам відомі?
6. Як графіки та таблиці допомагають візуалізувати результати дослідження?
7. Що таке «науковий результат» згідно з законодавством, і в якій формі він фіксується?
8. Які вимоги до формулювання мети та завдань дослідження?

Лекційна тема 14. Магістерська робота: вибір теми, структура та алгоритм виконання.

Мета вивчення теми: навчитися самостійно та творчо розробляти актуальну науково-дослідну роботу, що демонструє поглиблені знання та практичні навички, а також опанувати послідовність дій: від вибору теми та формулювання мети до структурування, дослідження та оформлення фінального документа для здобуття ступеня магістра.

План проведення заняття:

14.1 Магістерська робота: вибір теми, структура та алгоритм виконання

14.1. Магістерська робота: вибір теми, структура та алгоритм виконання

1. Вибір теми магістерської роботи

- **Актуальність:** Тема повинна розв'язувати сучасну наукову проблему або прикладне завдання (враховуйте виклики 2025–2026 років у вашій галузі).
- **Науковий інтерес та база:** Наявність доступу до даних, підприємств для апробації або спеціалізованого ПЗ.
- **Унікальність:** Тема має містити елемент новизни, а не бути простим реферативним оглядом.
- **Формулювання:** Назва має бути чіткою, без зайвих епітетів, і відповідати спеціальності.

2. Типова структура (згідно зі стандартами ДСТУ)

1. **Титульний аркуш.**
2. **Зміст.**
3. **Вступ:** обґрунтування актуальності, мета, завдання, об'єкт, предмет, методи дослідження та наукова новизна.
4. **Основна частина (зазвичай 3 розділи):**

Розділ 1: Теоретико-методологічні основи (огляд літератури, аналіз існуючих підходів).

Розділ 2: Аналітико-дослідницький (аналіз об'єкта, розрахунки, констатація проблеми).

Розділ 3: Проектно-рекомендаційний (власні розробки, пропозиції, розрахунок їх ефективності).

1. **Висновки.**

2. **Список використаних джерел** (з урахуванням сучасних вимог APA, MLA або ДСТУ 8302:2015).

3. **Додатки.**

3. Алгоритм виконання

1. **Підготовчий етап:** Вибір наукового керівника, затвердження теми на кафедрі, складання індивідуального плану.

2. **Робота з джерелами:** Пошук у наукометричних базах (Scopus, Web of Science, Google Scholar). У 2026 році важливо критично перевіряти дані, згенеровані ШІ.

3. **Написання тексту:** Почергове виконання розділів згідно з планом.

4. **Перевірка на плагіат:** Робота має пройти встановлений поріг унікальності (зазвичай >70-80% залежно від ВНЗ).

5. **Апробація результатів:** Публікація тез конференцій або статей за темою роботи.

6. **Передзахист:** Попередня презентація роботи на кафедрі.

7. **Захист:** Підготовка презентації, доповіді та отримання відгуку керівника й рецензента.

Намагайтеся максимально використовувати сучасні методи дослідження, цифрові інструменти та аналіз актуальних даних у вашій галузі.

Контрольні запитання за темою 14:

1. Як потрібно обирати тему?
2. Яка структура магістерської роботи?
3. Який алгоритм виконання магістерської роботи?

Лекційна тема 15. Презентація та підготовка до захисту магістерської роботи.

Мета вивчення теми: надати комплексні знання та практичні навички для структурованого, переконливого виступу, який ефективно демонструє його дослідження, результати та висновки перед комісією, підкреслюючи глибину знань та здатність до аргументації, критичного мислення і чіткої подачі матеріалу.

План проведення заняття:

15.1 Презентація та підготовка до захисту магістерської роботи.

15.1. Презентація та підготовка до захисту магістерської роботи.

Загальні положення. Основна мета розробки презентації – це створення кращих умов виступу магістрантів під час захисту магістерської роботи та підвищення сприйняття результатів захисту членами державної екзаменаційної комісії та присутніми.

Під час створення презентації магістрант повинен вирішити два важливих завдання:

1. Створити короткий анотований конспект свого виступу.
2. Створити допоміжні анімаційні ефекти для кращого сприйняття викладеного матеріалу.

Презентацію до магістерської роботи рекомендується виконувати за допомогою програмного забезпечення MS POWERPOINT 97 (або 2000).

Розробка презентації, якщо виконавець не має власного комп'ютера, виконується в комп'ютерному класі навчального закладу.

Перш ніж сідати за комп'ютер, необхідно:

- вивчити основні рекомендації з розробки презентацій;
- ознайомитися з методиками щодо оформлення рисунків, таблиць та інших візуальних об'єктів;

- вибрати ключові й найважливіші моменти доповіді;

- вибрати стиль презентації й продумати варіанти розміщення різних візуальних об'єктів.

Основні етапи створення презентації:

1. Запустіть PowerPoint і у вікні, що з'явиться, виберіть один із трьох варіантів створення презентації.

2. Виберіть стиль оформлення презентації.

3. Наповніть кожний слайд необхідною інформацією.

4. Налаштуйте анімаційні ефекти кожного візуального об'єкта й процедури зміни слайдів.

5. Збережіть створену презентацію.

Структура презентації. Презентація складається з окремих слайдів. Кожний слайд складається з кількох візуальних об'єктів, які можна поділити на такі групи:

- текст;
- табличний матеріал;
- діаграми;
- рисунки й фотографії;
- схеми й креслення.

Перша вимога до слайда: він не обов'язково повинен бути самопояснюючим. Часто він виявляється ефективним саме тоді, коли не може бути зрозумілим, поки магістрант його не прокоментує. Таким чином, слайд повинен бути підтримкою магістранту, а не заміником його.

Основні етапи презентації повинні корелювати зі змістом доповіді магістранта й у кожному окремому випадку можуть мати свої особливості.

Рекомендований обсяг матеріалів презентації. Кількість окремих слайдів презентації залежить від особливостей доповіді магістранта та його практичних навичок роботи з програмою MS POWERPOINT і в кожному окремому випадку може відрізнятися. Під час розробки презентації бажано дотримуватися наступних рекомендацій:

- загальний термін доповіді не повинен перевищувати 15 хвилин;
- кожні 20 – 30 сек. на екрані презентації має щось змінюватися (наприклад: з'явитися наступна частина тексту, змінитися місцезнаходження якогось об'єкта, з'явитися новий слайд і т. ін.);

- максимальна кількість слайдів не повинна перевищувати 20 – 25;

- на першому слайді мають бути відображені тема магістерської роботи, прізвище доповідача та наукового керівника, рік захисту;

- на другому слайді викладається обґрунтування вибору теми магістерської роботи й необхідності її виконання;

- на наступному слайді визначається головна мета магістерської роботи (можливо – основні завдання дослідження та шляхи їх вирішення);

- на наступних слайдах відображаються основні етапи та найважливіші результати магістерської роботи;

- на останніх одному-двох слайдах відображаються загальні висновки, основні результати та рекомендації щодо впровадження результатів магістерської роботи.

Рекомендації до створення презентації. Створення презентації – це справа особлива, що залежить від рис характеру доповідача та аудиторії, перед якою планується робити доповідь. Бажано під час її створення дотримуватися таких порад:

- використовуйте (якщо можливо) стандартні шаблони презентації, бо вони вже опрацьовані дизайнерами;
- пам'ятайте, що погляд завжди спускається з правого верхнього кута в лівий нижній кут;
- у правому верхньому куті розміщуйте більш важливі, а в лівому нижньому – менш важливі об'єкти;
- враховуйте умови розділення слайда документа на різні зони;
- врівноважуйте об'єкти відносно „золотої лінії”;
- у перший момент сприйняття увага привертається до кутів слайда;
- бажано обрати необхідний стиль розмітки й рідше користуватися розміткою „Пустий слайд”;
- вільна, „невикористана” площа наочної поверхні – до 30%; використана – не більше 70%;
- обережно змінюйте фон і кольорові співвідношення тексту й фону;
- пам'ятайте, що команда *Застосуйте шаблон оформлення* діє на всі слайди вашої презентації й не може бути застосована тільки до цього слайда;
- використовуйте короткі текстові описи. Якомога більше використовуйте схеми, таблиці, діаграми, рисунки;
- пам'ятайте: щоб об'єкт з'явився, а потім зник, створіть два однакові слайди, але на другому відключіть ефекти анімації;
- не застосовуйте яскравих і строкатих допоміжних об'єктів;
- не застосовуйте багато ефектів анімації;
- обережно використовуйте ефект анімації „виповзання” – він надто повільний;
- обережно використовуйте ефект „поява тексту по літерах” – він також значно уповільнить вашу презентацію;
- обережно використовуйте анімаційні ефекти для „останніх” об'єктів, інакше вони почнуть перетинати попередні й мерехтити в очах;
- не варто без особливої необхідності застосовувати ефекти до заголовків слайда;
- дотримуйтеся єдиного стилю розміщення об'єктів;
- виберіть певні (однакові) типи ефектів для однакових за суттю об'єктів;
- пам'ятайте: на читання кожних 6 символів потрібна мінімум 1 секунда;
- пам'ятайте: сумарний час „проявлення” слайда не повинен перевищувати 3 – 5 секунд, крім випадку, коли вам дійсно необхідно затримати появу об'єкта.

Рекомендації до відображення тексту:

- лаконічний текст сприймається краще, ніж текст, засмічений додатковими елементами;
- у горизонтальній колонці бажано використовувати не більше 40 – 50 знаків, бо в тексті з довгими рядками важче шукати початок наступного рядка;
- шрифт, що найкраще читається, – 16 – 20 розміру, через два інтервали, не використовуйте шрифтів, менших за 10 пунктів;
- корисно зберігати спадкоємність шрифтів і не використовувати більше трьох накреслень;
- виділення (**напівжирний**, *курсив*, ущільнений шрифт) треба використовувати обережно. Надлишок виділених фрагментів може виглядати нав'язливо;
- короткі абзаци більш ефектні, ніж довгий, не розбитий на абзаци текст;
- текст із обрамленням привертає пильнішу увагу, ніж без нього.

Рекомендації до відображення таблиць:

- частіше застосовуйте лінії завтовшки в 0,5 або 1 пункт;
- не застосовуйте ліній завтовшки більше 3 – 4 пунктів;
- не використовуйте більше 3-х стилів ліній у вашій таблиці;

- необхідно уникати оформлення таблиці подвійними лініями;
- застосовуйте центровані абзаци в заголовках таблиці;
- не використовуйте більше двох варіантів заливки осередку таблиці;
- необхідно уникати заливки осередків таблиці сірим кольором (інтенсивність понад 30).

Забезпечте зазор між текстом таблиці та її границею не менше 3 пунктів, а краще 6 або 9 пунктів;

• формуйте таблицю так, щоб був виділений лише один рядок (колонка) з найважливішим результатом.

Рекомендації до відображення діаграм:

- не зловживайте ефектами об'єму, інакше ви втратите наочність вашої діаграми;
- використовуйте різноманітні варіанти штриховки;
- виділяйте червоним кольором найважливіший графік;
- використовуйте максимально контрастні кольори для різних графіків (а краще – різноманітні штрихи);
- не використовуйте великої кількості графіків на одній діаграмі.

При застосуванні та виборі кольорів пам'ятайте, що за мірою комфортності-дискомфортності колірні поєднання розташовуються в наступному порядку (за убаванням):

Зона комфортності: синій на білому; чорний на жовтому; зелений на білому; чорний на білому; жовтий на чорному; білий на чорному; зелений на червоному; червоний на жовтому.

Нейтральне сприймання: білий на синьому; червоний на білому; синій на жовтому; оранжевий на чорному; жовтий на синьому; оранжевий на білому; білий на зеленому.

Зона дискомфорності (не рекомендується використовувати): червоний на зеленому; коричневий на білому; білий на коричневому; коричневий на жовтому; жовтий на коричневому; білий на червоному; жовтий на червоному.

Презентація має бути виконана за один тиждень до захисту магістерської роботи.

Контрольні запитання за темою 15:

1. Чи відображає назва презентації суть дослідження?
2. Чи чітко сформульовано об'єкт, предмет, мету та завдання дослідження?
3. Чи присутня наукова новизна та практичне значення отриманих результатів?
4. Чи логічно пов'язані слайди між собою?
5. Чи містять висновки відповіді на поставлені на початку завдання?

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Берназюк Я. Методологія проведення наукових досліджень у сфері конституційного права на сучасному етапі: визначення основних завдань/ Я. Берназюк // Право України. - 2014. - № 11. - С. 136-144.
2. Бірта Г.О., Бургу Ю.Г. Методологія і організація наукових досліджень. – К.: Центр учбової літератури, 2014 – 142 с.
3. Воробйова Г. В. Методологія і методи наукових досліджень/ Г. В. Воробйова // Реформування публічного управління та адміністрування: теорія, практика, міжнародний досвід : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. за міжнар. участю, 27 жовт. 2017 р. / [редкол.: М. М. Іжа та ін.]. - Одеса, 2017. - С. 305-306.
4. Ганін В.І., Ганіна Н.В., Гурова К.Д. Методологія соціально- економічного дослідження. – К.: Центр учбової літератури, 2008-224с.
5. Григорук, П. М. Методологія і організація наукових досліджень : навч. посіб. / П. М. Григорук, Н. А. Хрущ. - Київ: Кондор, 2017. - 206 с.

6. Дослідження державних політик: методологія, процедури та європейські практики: монографія / за заг. ред. Л. В. Гонюкової, В. М. Козакова. - Київ : НАДУ, 2018. - 400 с.
7. Зарішняк І.М. Методика та організація наукових досліджень. – Тернопіль: Крок, 2012.-224с.
8. Збірник текстів лекцій з дисципліни “ Методологія та логіка наукових досліджень ”: Навч. посіб. для позааудит. роб. для студ. денного та заочного відділення спеціальності «Фармація» / Ярних Т.Г., Азаренко Ю.М., Хохленкова Н.В., та ін. – Х., 2013. – с 145.
9. Зачосова Н. В. Методологія наукових досліджень проблем забезпечення економічної безпеки держави/ Н. В. Зачосова, А. О. Коваленко // Економіка та держава. - 2017. - № 11. - С. 56-59.
10. Євтушенко, М. Ю. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. / М. Ю. Євтушенко, М. І. Хижняк. - Київ : Центр учбової літератури, 2019. - 350 с.
11. Єріна А.М., Захожай В.Б., Єрін Д.Л. Методологія наукових досліджень. – К. «Центр навчальної літератури», 2004. – 212 с.
12. Карпаш О.М., Райтер П.М., Карпаш М.О. Методологія наукових досліджень.- Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2014.-253с.
13. Кисний В.М. Організація наукових досліджень. – Суми: Університетська книга, 2011.-224с.
14. Корягін М.В., Чік М.Ю. Основи наукових досліджень. – К.: Алерта, 2014.-622с.
15. Крушельницька, О. В. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. / О. В. Крушельницька. - Київ: Кондор, 2019. - 206 с.
16. Ладанюк, А. П. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. / А. П. Ладанюк, Л. О. Власенко, В. Д. Кишенько. - Київ: Вид-во Ліра-К, 2018. - 352 с.
17. Лесюк О.І. Методологія наукових досліджень. – Івано-Франківськ: Факел, 2003. – 297 с.
18. Линдюк О. Методологія дослідження модернізації державної служби в умовах глобалізації/ О. Линдюк // Актуальні проблеми державного управління : зб. наук. пр. ОРІДУ / [голов. ред. М. М. Іжа]. - Одеса, 2016. - Вип. 4 (68). - С. 44-48.
19. Лободинська О.М., Магазинщикова І.П. Чинники успішного працевлаштування за фахом. Структурно-логічні схеми. – Львів ЗУКЦ, 2013.-108с.
20. Марусіна О. Теоретико-методологічні засади наукового аналізу проблем вищої освіти та державного управління нею в сучасних умовах суспільного розвитку країн та особистості/ О. Марусіна // Актуальні проблеми державного управління : зб. наук. пр. ОРІДУ / [голов. ред. М. М. Іжа]. - Одеса, 2018. - Вип. 3 (75). - С. 27-30.
21. Методологія наукових досліджень з державного управління: хрестоматія / упоряд. : С. В. Загороднюк, О. Л. Євмешкіна, В. В. Лещенко ; за заг. ред. К. О. Ващенко. - К. : НАДУ, 2014. -180 с.
22. Методологія, методи і засоби проектного менеджменту: метод. рек. з підготов. курсового проекту для слухачів ден. та заочн. форми навч. спеціальність - 8.18010013 Управління проектами / уклад. Т. М. Безверхнюк. - Одеса: ОРІДУ НАДУ, 2014. - 68 с.
23. Оспішев В.І., Кривошей В.В. Технології наукових досліджень в економіці. – К.: Знання, 2013.-255с.
24. Петровський П. М. Методологія наукового дослідження в галузі державного управління : навч. посіб. / П. М. Петровський. - Львів: ЛРІДУ НАДУ, 2015. - 240 с.
25. Петровський, П. М. Методологія наукового дослідження в галузі державного управління: навч. посіб. / П. М. Петровський. - Львів: ЛРІДУ НАДУ, 2017. - 240 с.

26. Поперечний А.М., Заплетніков І.М., Баришев О.І. Магістерська робота. Методологія її виконання. – Львів, Магнолія 2006, 2012.-204с.
27. Сурмін Ю.П. Майстерня вченого: Підручник для науковця. – К.: Навчально-методичний центр «Консорціум з удосконалення менеджмент – освіти в Україні», 2006.-302с.
- Рассоха І.М. Методологія та організація наукових досліджень. – Харків – ХНАМГ, 2011.-76с.
28. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково- дослідницької діяльності. – К.: Знання, 2006. – 307 с.
29. Шпекторєнко І. Структура та методологія управлінської діяльності/ І. Шпекторєнко, Є. Бородін // Державне управління та місцеве самоврядування : зб. наук. пр. / [голов. ред. С. М. Серьогін]. - Дніпро, 2018. - Вип. 3 (38). - С. 46-52.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Бібліотеки України

1. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського URL : <http://www.nbuv.gov.ua/>
2. Національна парламентська бібліотека України URL : <http://www.nplu.kiev.ua/>
3. Одеська національна наукова бібліотека ім. М. Горького URL : <http://www.odnb.odessa.ua/>
4. Електронна бібліотека ДУ «Одеська політехніка» URL : <http://library.opu.ua>

Законодавство України

1. <http://www.rada.gov.ua/>
2. <http://www.liga.kiev.ua/>

1. Архів наукового журналу «Маркетинг і цифрові технології» URL : <https://mdt-opu.com.ua/index.php/mdt/issue/archive>
2. Державна служба статистики України URL : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Інтернет-портал для управлінців URL : <http://www.management.com.ua/>
4. Портал споживача URL : <http://www.consumerinfo.org.ua>
5. Українська асоціація маркетингу URL : <http://uam.in.ua/>
6. Офіційний сайт Державного підприємства «Український інститут інтелектуальної власності» URL: <https://ukrpatent.org/>