

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Навчально-науковий інститут менеджменту та підприємництва
Кафедра маркетингу



КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

— 3 ДИСЦИПЛІНИ —

ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКИ



Київ | 2025

Виноградова О.В. Основи наукових досліджень та організації науки. Конспект лекцій для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії освітньо-наукової програми «Менеджмент». Київ, Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій, 2025. 182 с.

Конспект лекцій розроблений відповідно до силябусу навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень та організації науки» для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії освітньо-наукової програми «Менеджмент». Конспект лекцій розкриває цілісну методологію та логіку організації наукової діяльності — від формування методологічного апарату й дизайну експериментальних досліджень у сфері менеджменту до аналізу даних, забезпечення академічної доброчесності та ефективного презентації наукових результатів у сучасному комунікаційному середовищі. Конспект лекцій призначений для підготовки до роботи на лекційних та практичних заняттях, як допоміжний для самостійної роботи студентів та підготовки до контрольних заходів.

Рецензент: Сьомкіна Т.В., д.е.н., професор

Конспект лекцій розглянуто та рекомендовано до використання у навчальному процесі рішенням кафедри маркетингу. Протокол № 8 від 23.12.2025.

@ Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій, 2025

@ Виноградова Олена Володимирівна, 2025

ЗМІСТ

ВСТУП	5
ТЕМА 1. СТРУКТУРНІ ЕЛЕМЕНТИ, ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ ТА РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКИ	7
ТЕМА 2. МЕТОДОЛОГІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	32
ТЕМА 3. АЛГОРИТМ ТА ЛОГІКА ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ В МЕНЕДЖМЕНТІ	51
ТЕМА 4. ПОШУК ТА АНАЛІЗ НАУКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ.	62
ТЕМА 5. ДИЗАЙН ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ІНСТРУМЕНТИ ВИМІРЮВАННЯ В НАУЦІ	90
ТЕМА 6. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ТА ПРАВОВА ОХОРОНА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ.	109
ТЕМА 7. ОБРОБКА, АНАЛІЗ ТА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ	121
ТЕМА 8. ФОРМИ ПРЕДСТАВЛЕННЯ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ	140
ТЕМА 9. ЕТИКЕТ НАУКОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ ТА ПІДГОТОВКА ДО ЗАХИСТУ	166
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	180

Виноградова О.В. Основи наукових досліджень та організації науки. Конспект лекцій для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії освітньо-наукової програми «Менеджмент». Київ, Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій, 2025. 150 с.

Конспект лекцій розроблений відповідно до силябусу навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень та організації науки» для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії освітньо-наукової програми «Менеджмент». Конспект лекцій розкриває цілісну методологію та логіку організації наукової діяльності — від формування методологічного апарату й дизайну експериментальних досліджень у сфері менеджменту до аналізу даних, забезпечення академічної доброчесності та ефективної презентації наукових результатів у сучасному комунікаційному середовищі. Конспект лекцій призначений для підготовки до роботи на лекційних та практичних заняттях, як допоміжний для самостійної роботи студентів та підготовки до контрольних заходів.

Конспект лекцій розроблений із застосуванням генеративного штучного інтелекту (модель Gemini 3 Flash від Google) як інструменту структурування навчального контенту та адаптації методичних алгоритмів. Підготовка, формування та обробка матеріалу, остаточне редагування, верифікація змісту на відповідність силябусу дисципліни здійснені автором особисто.

Рецензент: Сьомкіна Т.В., д.е.н., професор

Конспект лекцій розглянуто та рекомендовано до використання у навчальному процесі рішенням кафедри маркетингу. Протокол № 8 від 23.12.2025.

@ Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій, 2025

@ Виноградова Олена Володимирівна, 2025

ВСТУП

У сучасних умовах глобальної цифровізації та економіки знань, наука перестає бути лише сферою теоретичного пошуку і стає стратегічним ресурсом розвитку держави. Для майбутнього доктора філософії розуміння архітектури наукового знання є критичним, оскільки дозволяє чітко вибудувати логіку дисертаційного дослідження, уникнути термінологічної плутанини та забезпечити наукову новизну. У контексті менеджменту, аспірант має розглядати науку як систему, що потребує ефективного управління кадрами, фінансами та інтелектуальною власністю. Розуміння функцій науки допомагає адаптувати власне дослідження до вимог «Open Science», принципів академічної доброчесності та комерціалізації результатів у конкурентному середовищі.

Інтелектуальний капітал є ключовим ресурсом, а якісні публікації українських вчених у світових виданнях — це форма «наукової дипломатії», яка утверджує суб'єктність та цивілізаційний вибір України на міжнародній арені. Державотворення сьогодні неможливе без експертного супроводу: наукового обґрунтування реформ, стратегій розбудови інфраструктури, гарантування енергетичної незалежності та екологічної безпеки.

Сучасна парадигма вищої освіти вимагає від аспіранта не просто накопичення теоретичних знань, а формування цілісного профілю дослідника-інноватора. Навчальна дисципліна «Основи наукових досліджень та організації науки» є базовим компонентом освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії (PhD). Вона належить до блоку загальнонаукових компетентностей, що формують системний світогляд, професійну етику та методологічну культуру майбутнього вченого.

Цей конспект лекцій допоможе здобувачам трансформувати наукову роботу в реальний інструмент відбудови економіки. Вивчення курсу дозволить майбутньому фахівцю ефективно використовувати кадровий та матеріальний потенціал науки для вирішення глобальних викликів, що стоять перед Україною.

Дисципліна «Основи наукових досліджень та організації науки» є *обов'язковим компонентом* освітньо-наукової програми для здобувачів третього

(освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Вона входить до блоку освітніх компонент, спрямованих на *оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, що є фундаментом для формування системного наукового світогляду, професійної етики та широкого культурного кругозору майбутнього вченого.*

Предметом вивчення навчальної дисципліни є методологія, організація та етика наукової діяльності, а також сукупність практичних інструментів планування, проведення та презентації результатів досліджень. Дисципліна вивчає науку як специфічну соціокультурну систему в її історичному розвитку та сучасному нормативно-правовому вимірі.

Зміст видання структурований за логікою розгортання реального дослідження:

- **Теоретико-організаційний блок** (Теми 1–3) розкриває інституційну структуру науки, ресурсний потенціал наукових шкіл та специфіку методологічного апарату, адаптованого до галузі менеджменту.
- **Дослідницько-інструментальний блок** (Теми 4–5, 7) присвячений технологіям роботи з інформаційними джерелами, проєктуванню дизайну експерименту та застосуванню сучасних математико-статистичних методів для обробки й інтерпретації отриманих даних.
- **Етико-правовий та комунікативний блок** (Теми 6, 8–9) фокусує увагу на стандартах академічної доброчесності, правових механізмах захисту інтелектуальної власності та культурі наукової комунікації.

Особлива увага приділяється практичним аспектам представлення наукових результатів та підготовці до процедури захисту в умовах сучасних вимог до здобувачів ступеня доктора філософії (PhD). Конспект стане надійним путівником для аспірантів, які прагнуть інтегрувати власні розробки у глобальний науковий простір та забезпечити високу прикладну цінність своїх досліджень для відбудови України.

Тема 1. Структурні елементи, функціональне призначення та ресурсне забезпечення науки

Метою вивчення теми є формування цілісної системи знань про науку як соціокультурний феномен, її внутрішню архітектуру та функціональне призначення, а також опанування механізмів управління ресурсним базисом і науковим потенціалом в умовах сучасних глобальних викликів.

Для здобувача ступеня PhD з менеджменту важливо навчитися менеджменту знань, сприймати свою майбутню дисертацію не як ізольований текст, а як науковий проєкт, що має свою структуру (архітектуру), потребує ресурсів та виконує певну соціальну функцію.

У результаті вивчення теми студенти набудуть **компетенції**:

ЗК01. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Результати навчання:

РН05 Глибоко розуміти загальні принципи та методи управлінських наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері менеджменту та у викладацькій практиці.

Після вивчення теми аспірант повинен **знати**:

- сутність науки як специфічної соціокультурної системи та її історичні етапи розвитку;
- структуру та ієрархію елементів наукового знання (від факту до парадигми);
- типологію наукових досліджень (фундаментальні, прикладні, пошукові);
- складові ресурсного базису науки в Україні та світі;
- нормативно-правові засади державної політики у науковій сфері.

Після вивчення теми аспірант повинен **вміти**:

- ідентифікувати та формулювати елементи понятійно-категоріального апарату власного дослідження;
- критично оцінювати науковий потенціал та ресурсне забезпечення конкретного наукового проєкту;
- визначати онтологічний базис та виходити на «термінологічне плато» у науковій дискусії;
- використовувати наукометричні ресурси для аналізу кадрового потенціалу наукових шкіл.

Питання теми:

1. Наука як соціокультурна система
2. Архітектура наукового знання
3. Функціональний профіль сучасної науки
4. Ресурсний базис науки

5. Виклики сучасної науки

1. Наука як соціокультурна система

Наука — це особлива сфера людської діяльності, спрямована на вироблення й систематизацію об'єктивних знань про дійсність.

Наука - це система накопичених знань і діяльність людей, що спрямована на одержання, засвоєння, переробку, подальшу систематизацію, більш заглиблене пізнання та подальше втілення в практику отриманої інформації.

Наука — це не просто сукупність знань або лабораторій. Це особлива сфера людської діяльності, яка виникла в конкретний історичний час і глибоко вплетена в культуру. До XVII століття науку не відокремлювали від філософії чи релігії. Лише з появою експериментального методу вона стала самостійним культурним феноменом.

Виникнення науки в Європі сягає 6-5 століття до н.е. Одним з головних центрів її виникнення була Давня Греція. Соціально-економічні, культурні, духовні умови, що склалися у містах-державках, сприяли зруйнуванню міфологічних систем. Історично наука пройшла довгий і складний шлях розвитку від первинних, елементарних знань про природу до пізнання складних закономірностей природи, суспільного розвитку та людського мислення. Перші елементи науки з'явилися ще у стародавньому світі у зв'язку з потребами суспільної практики і носили суто практичний характер. Століттями і тисячоліттями досвід накопичувався, певним чином узагальнювався і передавався наступним поколінням. Механізм наслідування накопичених відомостей поступово вдосконалювався за рахунок встановлених певних обрядів, традицій а потім – і письменності. Так виникла історично перша форма науки, предмет вивчення якої становила вся природа в цілому – наука античного світу або натурфілософія.

Натурфілософія (від латин. *natura* - природа) - філософія природи, уможливлення тлумачення природи, що розглядається в її цілісності, спирається на абстрактні поняття, які виробляються в ході виникнення і розвитку філософії.

Натурфілософія є першим етапом в розвитку усієї грецької філософії, перші філософи іменувалися відповідно фюсиками (від греч. фюсис - природа) або фюсиологами, а перші філософські трактати, як правило, були присвячені дослідженню природи, її пристрої (трактати "Про природу" були написані і Фалесом, і Гераклитом, і Анаксимандром, і Анаксименом, і Парменидом). У 6 і навіть у 5 сторіччях філософія ще не існувала окремо від пізнання природи, а знання про природу - окремо від філософії.

Наука є складовою частиною духовної культури людства. Як система знань вона охоплює не тільки фактичні дані про предмети оточуючого світу, людської думки та дії, а й певні способи та форми їх усвідомлення. Поняття «наука» формується на основі єдиного гносеологічного і соціологічного підходу до розкриття її природи. Вона містить у собі всі умови і моменти цього виробництва. А саме: учених з їх знаннями і здібностями, кваліфікацією і

досвідом, з поділом і кооперацією наукової праці, наукові установи, експериментальне і лабораторне устаткування, методи науково-дослідної роботи, поняття і категоріальний апарат, систему наукової інформації, а також усю суму знань, які виступають як попередні посилення, або засоби чи результати наукового пізнання.

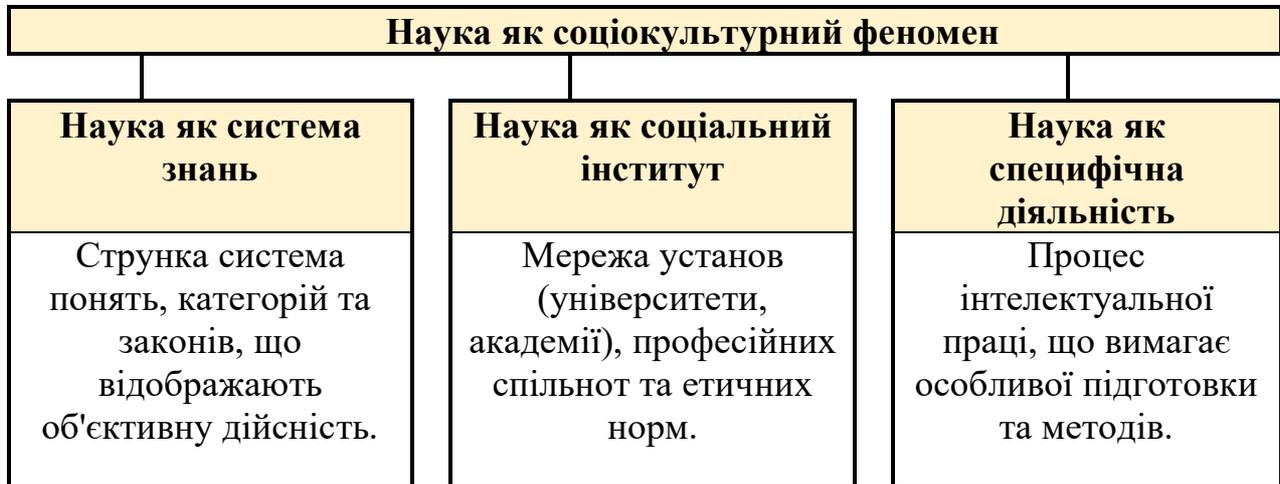


Рис. 1. Багатогранність науки як соціокультурного феномену

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

Еволюційні етапи:

- **Виникнення (VI–V ст. до н.е.):** Поява перших елементів наукових знань у Стародавній Греції як відповідь на потреби практики та руйнування міфологічного світогляду.
- **Інституціоналізація (XVII ст.):** Завдяки експериментальному методу наука відокремлюється від філософії та релігії, стаючи самостійним культурним феноменом.
- **Сучасність:** Наука перетворюється на безпосередню продуктивну силу суспільства та фундамент державної політики.

2. Архітектоніка наукового знання

Архітектоніка наукового знання — це багаторівнева структура та логіка взаємозв'язку компонентів науки (понять, гіпотез, теорій, методів), що забезпечують її внутрішню цілісність, гармонійність та функціональність як єдиної інтелектуальної системи.

Наука, як специфічна діяльність спрямована на отримання нових

теоретичних і прикладних знань про закономірності розвитку природи, суспільства і мислення, характеризується такими основними **ознаками**:

- наявністю систематизованого знання (наукових ідей, теорій, концепцій, законів, закономірностей, принципів, гіпотез, основних понять, фактів);
- наявністю наукової проблеми, об'єкта і предмета дослідження;
- практичною значущістю як явища (процесу), що вивчається, так і знань про нього.

Пізнання - процес руху людської думки від незнання до знання називають, в основі якого лежить відтворення у свідомості людини об'єктивної реальності.

Знання – це перевірений практикою результат пізнання дійсності, адекватне її відбиття у свідомості людини.

Вся наука, людські пізнання спрямовані на досягнення достовірних знань, що відображають дійсність. Ці знання існують у вигляді законів науки, теоретичних положень, висновків вчень, підтверджених практикою і існуючих об'єктивно, незалежно від праці та відкриття вчених. Але разом з тим **наукові знання можуть бути** відносні, абсолютні та апіорні.

Відносні знання - це знання, які, будучи в основному адекватним відображенням дійсності, відрізняються певною неповнотою збігу образу з об'єктом.

Абсолютні знання – це повне, вичерпне відтворення узагальнених уявлень про об'єкт, що забезпечує абсолютну відповідність образу і об'єкту в певний період пізнання.

Апіорні знання – ті, що не ґрунтуються на досвіді, а передують йому і вказують шлях здобуття наукових знань.

Наука як система знань має специфічну структуру і включає різні складові. Одним із результатів наукової діяльності є формування наукової теорії — вчення, система ідей, поглядів, положень, тверджень, спрямованих на тлумачення того чи іншого явища. Це не безпосереднє, а ідеалізоване відображення дійсності. Теорія виступає як форма синтетичного знання, в межах якого окремі поняття, гіпотези і закони втрачають колишню автономність і перетворюються на елементи цілісної системи. Всі елементи науки систематизуються в теорії. Теорія будується на результатах, отриманих на емпіричному рівні досліджень. У теорії ці результати впорядковуються, вписуються у струнку систему, об'єднану загальною ідеєю, уточнюються на основі введених до теорії абстракцій, ідеалізацій і принципів.

Теорія - система знань, що описує і пояснює сукупність явищ певної частки дійсності і зводить відкриті в цій галузі закони до єдиного об'єднувального початку (витоку).

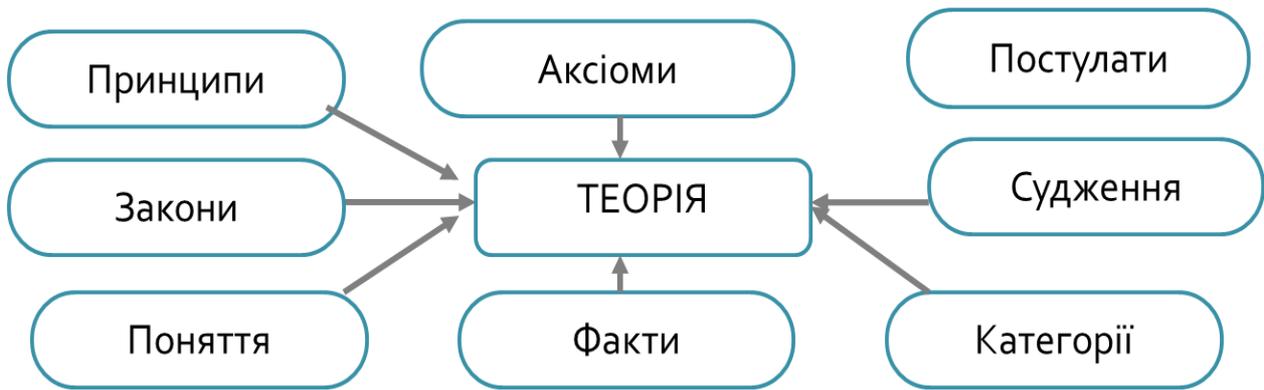


Рис. 2. Структура формування теорії.

До основних понять науки відносять:

Наукова ідея — інтуїтивне пояснення явища (процесу) без проміжної аргументації, без усвідомлення всієї сукупності зв'язків, на основі яких робиться висновок.

Вона базується на наявних знаннях, але виявляє раніше не помічені закономірності.

Наука передбачає два види ідей: конструктивні й деструктивні, тобто ті, що мають чи не мають значущості для науки і практики. Свою специфічну матеріалізацію ідея знаходить у гіпотезі.

Гіпотеза — наукове припущення, висунуте для пояснення будь-яких явищ (процесів) або причин, які зумовлюють даний наслідок.

Гіпотеза як структурний елемент процесу пізнання є спробою на основі узагальнення вже наявних знань вийти за його межі, тобто сформулювати нові наукові положення, достовірність яких потрібно довести. Розрізняють нульову, описову (понятійно-термінологічну), пояснювальну, основну робочу і концептуальну гіпотези. Якщо гіпотеза узгоджується з науковими фактами, то в науці її називають теорією або законом.

Закон — внутрішній суттєвий зв'язок явищ, що зумовлює їх закономірний розвиток.

Закон, винайдений через здогадку, необхідно потім логічно довести, лише в такому разі він визнається наукою. **Наукові закони** є відображенням світу, його логіки. Є головним елементом науки і являє собою філософську категорію, що відображає істотні, загальні, необхідні, стійкі, повторювані відношення та залежності між предметами і явищами об'єктивної дійсності, що впливають з їхньої сутності. Як суттєве відношення науковий закон здійснюється через сукупність одиничних, випадкових, мінливих, неповторюваних відношень,

виступає як принцип організації та функціонування речей. Для доведення закону наука використовує судження.

Судження — думка, в якій за допомогою зв'язку понять стверджується або заперечується що-небудь.

Судження про предмет або явище можна отримати або через безпосереднє спостереження будь-якого факту, або опосередковано — за допомогою умовиводу.

Умовивід — розумова операція, за допомогою якої з певної кількості заданих суджень виводиться інше судження, яке певним чином пов'язане з вихідним.

Первинною ланкою в процесі пізнання є накопичення наукових фактів - як основи для висновків і узагальнень. Науковий факт складовим елементом наукового знання, віддзеркалення об'єктивних властивостей речей і процесів. На підставі наукових фактів визначаються закономірності явищ, будуються теорії і виводяться закони. Наукові факти характеризуються такими властивостями, як новизна, точність, об'єктивність і достовірність. Новизна наукового факту свідчить про принципово новий, невідомий до цього часу предмет, явище або процес.

Науковий факт – знання про об'єкти або явища, вірність яких доведена.

У науці розрізняють також такі елементи, як аксіома, принципи, постулати, правила.

Аксіоми приймаються як істинні без доказів у межах конкретної системи знань.

Аксіоми - істинні положення, що приймаються без логічного доказу, в силу їх безпосередньої переконаності.

Принцип - це основне вихідне положення теорії, вчення, науки, світогляду. Якщо в основі теорії, як правило, лежить одна наукова ідея, то принципів, що її виражають, може бути кілька (наприклад, в теорії навчання: принцип наочності, свідомості, активності, систематичності, послідовності та ін.).

Принципи - вихідні положення будь-якої теорії, учення, науки або світогляду; абстрактні визначення ідеї, що виникли в результаті суб'єктивного осягнення досвіду людства.

Принцип виступає як перше і найабстрактніше визначення ідеї, як початкова форма систематизації знань.

Постулати - твердження (судження), що приймаються науковою теорією як істинні, хоча вірність їх не доведена.

Постулат - вихідне положення, твердження, яке при побудові наукової теорії приймається без доведення.

Правило - умова, якої необхідно дотримуватись, виконуючи якусь дію.

До базових одиниць мислення відносять поняття та категорії. Категорії — це найбільш фундаментальні поняття. Є важливим структурним елементом будь-якої науки, що відображає особливості предмета, змісту і методу науки (наприклад, "матерія", "енергія", "вартість").

Категорії - загальні та фундаментальні поняття, що відображають найбільш суттєві, загальні якості явищ дійсності.

Поняття узагальнює та виокремлює предмети, явища за певними ознаками, відображає суттєві його якості (загальні, одиничні, конкретні, абстрактні, відносні, абсолютні тощо).

Поняття - це відображення найбільш суттєвих і властивих предмету чи явищу ознак.

Поняття, як правило, завершує процес наукового дослідження, закріплює результати, отримані вченим особисто у своєму дослідженні. Поняття можуть бути загальними, частковими, збірними, абстрактними, конкретними, абсолютними і відносними. Якщо поняття увійшло до наукового обігу, його позначають одним словом або використовують сукупність слів - термінів.

Термін — це слово або словосполучення, яке чітко й однозначно позначає конкретне поняття у певній галузі науки, техніки чи мистецтва.

Ключові характеристики:

- Однозначність: У межах однієї наукової дисципліни термін повинен мати лише одне значення.
- Системність: Термін існує не сам по собі, а в системі інших термінів (наприклад, у фізиці: сила, маса, прискорення).
- Стилiстична нейтральність: Термін позбавлений емоційного забарвлення.
- Приклад: «Гіпотеза», «ВВП», «Фотосинтез».

Визначення — розкриття змісту поняття шляхом перерахування його суттєвих ознак.

Це процес встановлення того, що саме ми розуміємо під конкретним словом.

- Функція: Визначення відповідає на питання: «Яким є цей предмет? Чим він відрізняється від інших?».
- Структура: Зазвичай будується за формулою: Найближчий рід + Видова відмінність.
- Приклад: «Квадрат — це прямокутник, у якого всі сторони рівні (видова відмінність)».

Дефініція — це стисле логічне формулювання змісту поняття; результат процесу визначення, виражений у лаконічній формі.

В академічному середовищі терміни «визначення» та «дефініція» часто використовують як повні синоніми, проте дефініція частіше сприймається як офіційна, словникова або канонічна формула.

Вимоги до дефініції:

- Співмірність: Вона не повинна бути занадто широкою або занадто вузькою.
- Відсутність кола: Не можна визначати «науку» через «наукову діяльність».
- Чіткість: Не повинна містити метафор чи двозначностей.
- Для того, щоб наукове дослідження було логічно завершеним та методологічно коректним, вчений повинен чітко розрізняти інструменти, якими він описує дійсність.

Понятійний апарат - сукупність понять, які використовуються в конкретній галузі знань або в межах одного дослідження для опису об'єктів та явищ.

Охоплює як загальні, так і вузькоспеціальні поняття. Це «словник» дослідника, який допомагає ідентифікувати предмети вивчення.

Категоріальний апарат - система найбільш фундаментальних, загальних понять (категорій), що відображають суттєві властивості та закономірності розвитку об'єктивної дійсності.

Відмінність від понятійного апарату: Категорії — це «каркас» науки (наприклад: *час, простір, матерія, система, структура*). Якщо понятійний апарат — це цегла, то категоріальний — це несучі конструкції будинку.

Понятійно-категоріальний апарат - цілісна ієрархічна система, що об'єднує загальні категорії та конкретні поняття, які забезпечують всебічний опис предмета дослідження.

У наукових роботах зазвичай використовують саме цей термін, щоб показати взаємозв'язок між фундаментальними законами (категоріями) та прикладними термінами.

Онтологічний базис дослідження - фундаментальна основа дослідження, яка визначає природу об'єкта вивчення.

Це відповідь на питання: «Яку реальність ми досліджуємо?» (що саме існує і в якому вигляді). Наприклад, онтологічним базисом у педагогіці є особистість учня та освітній простір, у фізиці — елементарні частинки або поля.

Термінологічний базис дослідження - сформований перелік термінів, які мають однозначне трактування в межах даної роботи та слугують інструментом для викладу результатів.

Відмінність від онтологічного: Якщо онтологія — це *що* ми вивчаємо, то термінологічний базис — це *те, якими словами* ми закріплюємо знання про це.

Термінологічне плато дослідження - сталий інформаційно-мовний простір дослідження, де всі ключові терміни вже визначені, узгоджені між собою і не потребують додаткових пояснень протягом подальшого викладу.

Це «рівна поверхня» (плато), на якій ви будете свою наукову аргументацію. Вихід на плато означає, що автор і читач домовилися про значення слів і можуть переходити до аналізу фактів.

Таблиця 1

Порівняльна таблиця понять

Поняття	Що це означає простою мовою?	Роль у дослідження
Категоріальний апарат	Фундамент і каркас (найважливіші слова).	Визначає наукову школу.
Понятійний апарат	Весь набір інструментів (всі слова).	Описує деталі явища.
Онтологічний базис	Сама суть реальності, яку ми бачимо.	Відповідає на питання «Що є істина?».
Термінологічне плато	Єдине мовне поле (домовилися про терміни).	Забезпечує відсутність суперечностей.

Методологічна порада: У дисертаціях PhD найважливішим етапом є саме формування «термінологічного плато», адже якщо дослідник використовує термін «інновація» в одному значенні, а його опонент — в іншому, наукова дискусія стає неможливою.

Отже, наука є складовою частиною духовної культури людства. Як система знань вона охоплює не тільки фактичні дані про предмети навколишнього світу, людської думки та дії, не лише закони і принципи

вивчення об'єктів, а й певні форми та способи усвідомлення. Цим самим наука виступає як форма суспільної свідомості.

3. Функціональний профіль сучасної науки

Поняття науки ґрунтується на її змісті та функціях у суспільстві. Функції науки змінювалися й розвивалися протягом історії людства, як і сама людина. У різні епохи ці функції були представлені по-різному, наприклад, у середньовіччі культурно-світоглядні проблеми в суспільстві обговорювалися у теології. В епоху Відродження право формування світогляду у значній мірі стала відвойовувати наука. Для сучасного виробництва характерним є широке застосування наукових знань.

Функції науки показують, яку роль вона відіграє в житті людини, суспільства та держави.

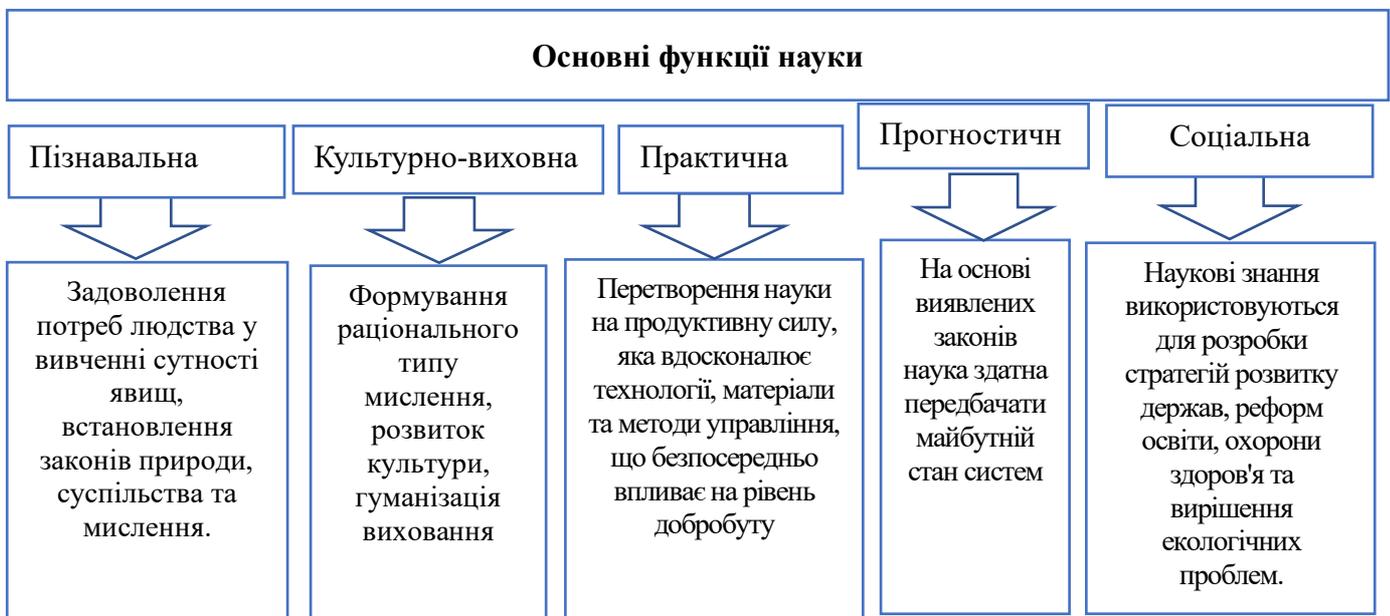


Рис. 3. Основні функції науки

Важливою рисою науки є її активний пошуковий характер. Вона повинна постійно змінюватися і розвиватися, знаходити нові рішення, результати. Це досягається завдяки науковій діяльності.

Наукова діяльність - інтелектуальна творча діяльність, спрямована на здобуття і використання нових знань.

Види наукової діяльності:

А. Фундаментальні дослідження («Чиста наука») - Пошук нових знань без очевидної миттєвої вигоди (вивчення основ буття).

- **Мета:** Відкриття нових, раніше невідомих законів природи, суспільства чи мислення без огляду на їх негайне використання.
- **Особливість:** Вони розширюють межі людського пізнання. Результатом часто є теорія, концепція, нова категорія або закон.
- **Приклад:** Дослідження структури атома, вивчення геному людини, теорія відносності.

Б. Прикладні дослідження. Розробка способів застосування фундаментальних відкриттів для розв'язання конкретних завдань.

- **Мета:** Застосування результатів фундаментальної науки для вирішення конкретних практичних проблем.
- **Особливість:** Вони спрямовані на те, як використати відкритий закон. Результатом часто є методика, алгоритм, модель чи схема.
- **Приклад:** Розробка конкретної вакцини на основі знань про віруси; створення економічної моделі для стабілізації курсу валют.

В. Наукознавство: це галузь, що досліджує саму науку як систему.

- **Мета:** Вивчення закономірностей розвитку, функціонування та управління самою наукою.
- **Особливість:** Вона вивчає: як ефективно організувати працю вченого, як вимірювати результативність досліджень, як функціонують наукові кадри та як держава має підтримувати науковий потенціал.
- **Приклад:** Дослідження показало, що публікації у співавторстві з іноземними колегами цитуються в середньому у 2.5 рази частіше, ніж роботи одноосібних авторів. Висновок для практики: Державі варто виділяти гранти саме на міжнародну колаборацію, оскільки це підвищує видимість національної науки.

Наукознавство - це одна з галузей досліджень, що вивчає закономірності функціонування та розвитку науки, структуру і динаміку наукової діяльності, взаємодію науки з іншими соціальними інститутами і сферами матеріального і духовного життя людства.

Наукознавство всебічно відображає ті загальні та суттєві процеси, явища, які характерні для різноманітних сторін науки, їх взаємозв'язку, а також для визначення співвідношення між наукою, з одного боку, і технікою, виробництвом і суспільством, з іншого. Наукознавство, як і будь-яка інша галузь знання, виконує функції, що пов'язані з одержанням і накопиченням матеріалів, фактів, їх систематизацією і теоретичним узагальненням, прогнозуванням і розробкою практичних рекомендацій. Наука має складну ієрархічну систему структурних підрозділів, що забезпечують виконання її внутрішніх і соціальних функцій. У рамках зазначених організаційних форм науки здійснюються такі функції, які пов'язані з керуванням науковою діяльністю. Розділи наукознавства та їх характеристика наведені у таблиці.

Таблиця 2

Розділи наукознавства та їхня характеристика

Розділ наукознавства	Характеристика
Загальна теорія науки	Розробка концепції теорії науки, основних напрямків її розвитку та методології
Історія науки	Дослідження генезису динамічного процесу накопичення наукових знань, встановлення закономірностей розвитку науки
Соціологія науки	Аналіз взаємодії науки і суспільства у різних соціально-економічних формаціях, дослідження соціальних функцій науки і відносин людей у процесі наукових досліджень.
Економіка науки	Вивчення економічних особливостей розвитку і використання науки, критерії економічної ефективності наукових досліджень
Політика і наука	Визначення напрямів розвитку науки з урахуванням об'єктивних умов та потреб економіки і загальної політики держави
Теорія наукового прогнозування планування і управління науковими дослідженнями	Розробка стратегії науки, планування її матеріального забезпечення, організація управління науковими дослідженнями
Методологія науки	Дослідження системи методів у науці, складання моделей наукової діяльності й окремих її видів
Наукова організація праці, психологія, етика й 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).
Наука і право	Дослідження нормативного забезпечення взаємовідносин наукових колективів між собою, працюючих в них людей, розробка системи державних і міжнародних законів про науку
Мова науки	Розробка міжнародних і національних систем понять і термінології, стилевих особливостей викладення результатів наукових досліджень
Класифікація наук	Розробка міжнародної і національної систем наук

Цікаві факти:

- **Ефект «Матвія» та «Матильди» в управлінні наукою.** У соціології науки існують два феномени, які прямо впливають на розподіл ресурсів і грантів:

Ефект Матвія (Matthew Effect): Сформульований Робертом Мертоном. Суть: відомі вчені або установи отримують більше фінансування та визнання за аналогічні результати, ніж їхні менш відомі колеги. Це класична управлінська проблема «бренду», яка часто заважає проривним ідеям молодих дослідників.

Ефект Матильди: Історична тенденція заперечувати внесок жінок-вчених, приписуючи їхні досягнення колегам-чоловікам. У сучасному менеджменті це розглядається як критична втрата людського капіталу через гендерні упередження.

- **Наука як «Велика наука» (Big Science).** До Другої світової війни наука була справою одинаків або невеликих груп (Little Science). Поворотним моментом став Мангеттенський проєкт. Це був перший випадок в історії, коли наука перетворилася на промислову індустрію з жорстким менеджментом, величезними бюджетами та тисячами працівників. Саме тоді з'явилася потреба в «менеджерах наукових проєктів».
- **Співвідношення «Знання vs Гроші».** Цікавий парадокс соціокультурного сприйняття: У 17 столітті Томас Спрат (один із засновників Лондонського королівського товариства) після великої чуми в Лондоні закликав не до молитви, а до інвестицій у науку. Це був радикальний культурний зсув: суспільство почало бачити в науці не «єресь», а «страховий поліс» від катастроф.
- **Релігія та наука: несподіваний зв'язок.** Попри розповсюджений міф про вічну боротьбу, багато соціологів (зокрема Макс Вебер) зазначали, що протестантська етика з її культом праці та раціоналізму стала фундаментом для розвитку капіталізму та сучасної науки одночасно. Цікавинка: Френсіс Бекон, батько наукового методу, вважав, що наука допомагає людині повернути владу над природою, яку вона втратила після гріхопадіння. Тобто наука мала «релігійне» виправдання.
- **Кількість вчених: експоненціальне зростання.** Сьогодні у світі живе і працює більше вчених, ніж за всю попередню історію людства разом взяті. Управлінський висновок: Це створює проблему «інформаційного шуму». Менеджмент знань зараз фокусується не на тому, як знайти інформацію, а на тому, як її відфільтрувати (curation of knowledge).
- **Наука як «М'яка сила» (Soft Power).** У сучасній державній політиці наука — це інструмент дипломатії. Приклад: Проєкт CERN (Європейська організація з ядерних досліджень) був створений після Другої світової війни не лише для вивчення атомів, а як спосіб змусити вчених з учорашніх ворогуючих країн працювати разом. Це був управлінський шедевр соціокультурної інтеграції.

Поділ наук на фундаментальні та прикладні є досить умовним. Це пояснюється тим, що фундаментальні науки є більш віддаленими від застосування їх результатів на практиці, оскільки вони займаються пошуком і відкриттям нових закономірностей, законів (наприклад, економічна теорія).

Прикладні науки більше пов'язані з практикою, особливо виробництвом, оскільки їх метою є розробка способів впровадження висновків фундаментальної науки (наприклад, облік, аналіз і аудит). Дедалі зростаючі витрати на наукові дослідження, перетворення науки у безпосередньо виробничу діяльність викликали підвищений інтерес до вивчення самої науки, що зумовило формування нової науки - наукознавства, науки про науку.

Таким чином, не існує прикладної науки без фундаментальної. Фундаментальні дослідження створюють інтелектуальний капітал, який прикладні дослідження конвертують у соціальні та економічні блага. Завдання сучасного наукового менеджера (PhD) — забезпечити безперервність цього циклу: від виникнення гіпотези до впровадження інновації.

4. Ресурсний базис науки

Ресурсний базис науки — це цілісна система матеріально-технічних, інтелектуальних, фінансових, інформаційних та організаційно-правових засобів, які забезпечують функціонування наукової сфери, проведення досліджень та впровадження їхніх результатів у практику.

Це не просто "запас" активів, а динамічне середовище, яке визначає науковий потенціал країни, установи або конкретного колективу.

Для того, щоб наука функціонувала в межах держави, необхідні певні ресурси, які разом складають **науковий потенціал**:

1. **Кадровий ресурс:** Вчені, дослідники, лаборанти та технічний персонал.
2. **Матеріально-технічна база:** Лабораторії, обладнання, прискорювачі частинок, обсерваторії.
3. **Інформаційний ресурс:** Бібліотеки, бази даних, доступ до міжнародних журналів.
4. **Організаційна структура:** Система управління наукою (Міністерства, Академії наук).

Науковий потенціал — це сукупність ресурсів: кадрів, матеріальної бази, фінансування та інформації, які забезпечують функціонування науки в межах держави.

Управлінський аспект: Слід розрізняти звання (пожиттєвий науковий статус) та посаду (адміністративне місце роботи: асистент, викладач, завідувач кафедри).

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. Люди науки мають відповідну спеціальність і кваліфікацію, працюють як самотужки, так і об'єднуючись у наукові колективи (постійні чи тимчасові), створюють наукові школи тощо.

Дослідник (Researcher) - це людина, яка здійснює наукові дослідження у будь-якій сфері.

Слід зазначити, що наукові дослідження здійснюються не обов'язково в академічній сфері.

Науковець (Scientist) - це людина, яка є спеціалістом у певній галузі науки.

Це професійна характеристика, що вказує на приналежність до науки як виду діяльності.

Вчений (Scholar / Scientist) – це людина, яка провадить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження з метою здобуття наукових та (або) науково-технічних результатів.

Цей термін підкреслює високий рівень експертності, наявність визнаних праць та внесок у науку)

Науковий працівник (Research Fellow / Academic Staff) - людина, яка 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.

Цей термін підкреслює адміністративно-правовий статус.

Таблиця 3

Порівняння термінів

Поняття	Основний фокус	Де працює?	Формальні вимоги
Дослідник	Процес пошуку (пошук істини)	Будь-де (бізнес, лабораторія, архів)	Мінімальні (навичка аналізу)
Науковець	Методологія (науковий метод)	Університети, R&D центри	Профільна освіта
Вчений	Результат і знання (внесок у науку)	Академічне середовище	Науковий ступінь, публікації
Науковий працівник	Посада та обов'язки (трудова діяльність)	НДІ, академії наук, ВНЗ	Трудова книжка, контракт

Відмінності:

- **За сферою охоплення:** Будь-який *науковий працівник* є дослідником, але не кожен *дослідник* (наприклад, журналіст-розслідувач) є *науковим працівником*.
- **За визнанням:** Можна бути *науковим працівником* (ходити на роботу в інститут), але ще не стати визнаним *вченим*.
- **За офіційністю:** "Вчений" — це покликання та статус у суспільстві; "науковий працівник" — це рядок у штатному розписі.

Приклад для розрізнення: Аспірант, який пише дисертацію — це **дослідник**. Людина, яка проводить експерименти в лабораторії — це **науковець**. Професор з великою кількістю цитувань та відкриттів — це **вчений**. Людина, оформлена на 0.5 ставки в інституті для проведення замірів — це **науковий працівник**.

Наукові ступені (Scientific Degrees)

Це підтвердження рівня вашої наукової кваліфікації та результатів проведеного дослідження (дисертації).

1. **Бакалавр / Магістр** — це освітні рівні, які є фундаментом для вступу в науку.
2. **Доктор філософії (PhD)** — перший науковий ступінь. Здобувається в аспірантурі (4 роки навчання) після захисту дисертації. Раніше аналогом був "Кандидат наук".
3. **Доктор наук** — вищий науковий ступінь. Здобувається після отримання PhD та захисту другої, більш масштабної дисертації, що розв'язує значну наукову проблему.

Вчені звання (Academic Titles)

Звання присвоюються за досягнення в педагогічній діяльності, наявність публікацій та стаж роботи у закладах вищої освіти.

- **Доцент** — зазвичай це звання отримують викладачі, які вже мають ступінь PhD (кандидата наук), значний стаж викладання та видані посібники чи підручники.
- **Професор** — найвище вчене звання. Як правило, його отримують доктори наук, які підготували власних учнів (аспірантів), мають багато наукових праць та великий стаж професорської діяльності.

Важливо: Не плутайте *посаду* (наприклад, старший викладач) зі *званням* (доцент). Посада — це те, що написано у вашому трудовому договорі сьогодні, а звання залишається з вами назавжди.

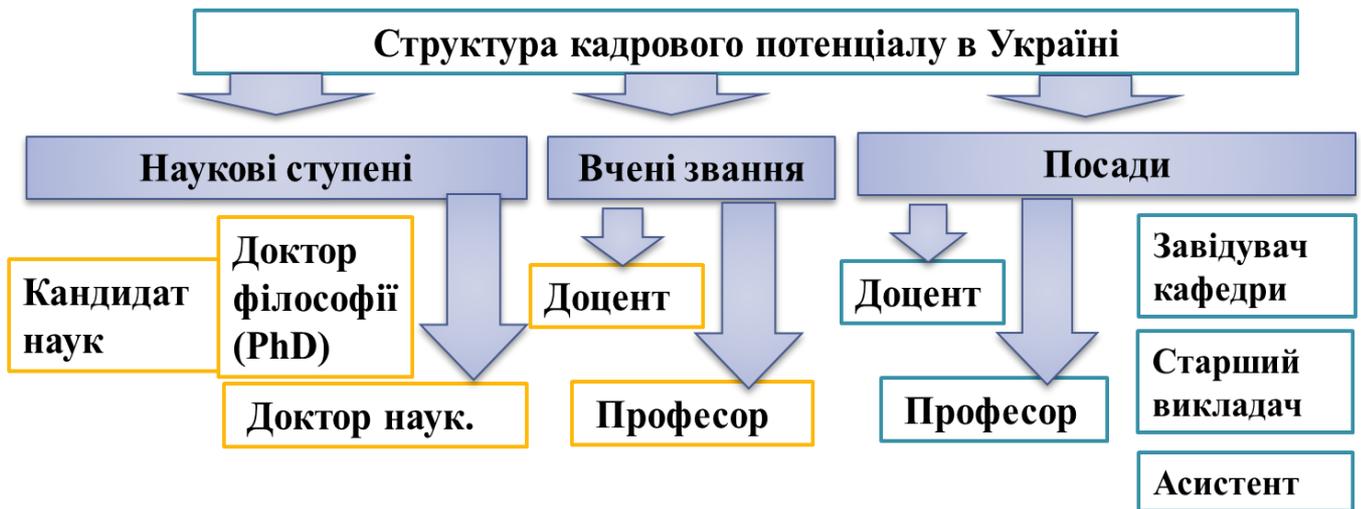


Рис.4. Структура кадрового потенціалу в Україні

Як виглядає шлях науковця (Timeline)

1. Студент (Бакалавр → Магістр).
2. Аспірант (Проведення досліджень, написання статей).
3. Захист PhD (Отримання першого ступеня).
4. Викладання та робота (Отримання звання доцента).
5. Докторантура (Підготовка великої праці).
6. Захист Доктора наук та отримання звання Професора.

Таблиця 3

Порівняльна таблиця ступенів, звань та посад

Етап кар'єри	Науковий ступінь	Типове вчене звання	Посада в університеті
Початок	Магістр	—	Асистент / Викладач
Середній рівень	Доктор філософії (PhD)	Доцент	Доцент кафедри
Вищий рівень	Доктор наук	Професор	Професор кафедри / Завідувач

Організація наукової діяльності в Україні

складається з наступних 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.

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). Зокрема відділення суспільних наук включає економічні науки (НДІ економіки). Крім галузевих виділяють територіальні відділення (Донецьке, Західне, Південне, Київське та інші територіальні філіали. НАН разом з галузевими академіями виконує замовлення органів державної влади стосовно розроблення засад державної наукової і науково-технічної політики, проведення наукової експертизи проектів державних рішень і програм.

3) **Державні галузеві академії наук** - державні спеціалізовані наукові установи, що координують, організують і проводять дослідження у відповідних галузях науки і техніки. До них належать Українська академія аграрних наук, Академія медичних наук України, Академія педагогічних наук України, Академія правових наук України, Академія мистецтв України. Аналогічно до НАН вони складаються з НДІ різного профілю відповідно до галузі науки.

4) **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.

5) **Відомчі галузеві академії** - галузеві НДІ, підпорядковані міністерствам і відомствам. Наприклад, Міністерству економіки та європейської інтеграції підвідомчий НДІ економіки, Міністерству фінансів України - НДІ фінансів, Держкомстату України - НДІ статистики.

6) **Наукові товариства** - громадські спеціалізовані організації.

7) **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. Тематика досліджень формується з профілем вузу, його факультетів та кафедр.

Держава зацікавлена в науці, оскільки вона є двигуном економіки та безпеки. Державна наукова політика — це система заходів, спрямованих на стимулювання досліджень та впровадження їх результатів.

Основні напрямки державної політики в галузі науки:

- **Пряме фінансування:** Гранти, державні замовлення на розробки, фінансування фундаментальних досліджень (які не приносять швидкого прибутку, але важливі для майбутнього).
- **Підтримка інновацій:** Створення технопарків, бізнес-інкубаторів та пільги для підприємств, що впроваджують нові технології.
- **Правове регулювання:** Захист інтелектуальної власності (патенти) та етичний контроль (наприклад, у біотехнологіях).
- **Міжнародне співробітництво:** Участь у глобальних проєктах (як-от ЦЕРН або космічні програми).

Ефективна державна політика має базуватися на моделі «**Smart Regulation**» — поєднанні прямого фінансування стратегічних напрямків із лібералізацією умов для наукового підприємництва (Spin-offs).

- **Національна інноваційна система (НІС)** — сукупність організацій (державних, приватних, громадських), які взаємодіють у процесі створення, зберігання та передачі знань і технологій.
- **Грантове фінансування** — цільові кошти, що надаються на конкурсній основі для реалізації конкретних наукових проєктів (на відміну від базового бюджетного фінансування установ).
- **Модель «Потрійної спіралі» (Triple Helix)** — концепція взаємодії між університетами, промисловістю та державою як драйверами інноваційного розвитку.

Динаміка наукового потенціалу у світі та Україні¹:

- **Еволюція «людського капіталу»:** від вченого до «багатостаночника»

У сучасному менеджменті науки структура кадрів радикально змінилася.

- **Факт:** Сьогодні вчений — це одночасно дослідник, адміністратор, фандрейзер (пошук грантів) та викладач. Дослідження 2024 року показують, що така багатозадачність часто веде до «вигорання» інтелектуального ресурсу, що є серйозним викликом для HR-менеджменту в науці.

¹ Цей відеоматеріал детально демонструє світові рейтинги та наукометричні досягнення лідерів науки у 2025 році, що допоможе вам візуалізувати масштаб конкуренції за науковий потенціал: [Рейтинг найкращих вчених світу 2025](#)
[World's Top 10 Scientists in 2025 | AdScientificIndex Global Ranking - YouTube](#)
[AD Scientific Index \(Alper-Doger Scientific Index\) · 193 просм.](#)

- **Тренд:** Частка PhD, які залишаються в академічній сфері, стрімко падає. Наприклад, у галузі наук про життя лише близько **14%** випускників PhD отримують постійні посади в університетах через 5-6 років після випуску. Решта успішно інтегрується в бізнес, що змінює структуру наукового потенціалу приватного сектору.

- **Наукометрія як «валюта» потенціалу**

Раніше потенціал оцінювали за кількістю дипломів, тепер — за цифровим слідом.

- **Цікавий показник:** В рейтингах 2025 року **цитування (impact)** складає до **20%** оцінки загального потенціалу університету.
- **Гіперцитування:** Деякі топові вчені світу (наприклад, Гарвардського університету) мають індекс Гірша понад **300**, а кількість їхніх цитувань перевищує **500 000**. Для менеджера це означає, що один такий дослідник може формувати репутаційний капітал цілої наукової установи.

- **Глобальні лідери та «зміна варті»**

Структура світового наукового потенціалу переживає тектонічний зсув у бік Азії.

- **Прорив Китаю:** У 2025 році Китай вперше увійшов до **ТОП-10** Глобального інноваційного індексу (GII), посунувши традиційних лідерів. Китайська академія наук зараз є установчою лідеркою за кількістю «висхідних зірок» науки.
- **Фінансовий розрив:** Хоча США продовжують лідувати за якістю (середній h-index американських публікацій зріс з 1 783 у 2016-му до **3 213** у 2024-му), динаміка росту інвестицій у R&D у 2025 році сповільнилася до **2.3%** через глобальну інфляцію.

- **Цифрова та міждисциплінарна інфраструктура**

Матеріально-технічна база науки перестає бути просто «залізом».

- **E-science:** Науковий потенціал тепер визначається потужністю серверів та доступом до великих даних (Big Data). У 2025 році вперше запущено глобальні рейтинги **міждисциплінарних наукових досліджень** (Times Higher Education), де оцінюється здатність інфраструктури підтримувати проекти на стику біології, менеджменту та ІТ.

- **Кейс України: Мобілізаційний потенціал**

В умовах війни структура наукового потенціалу України трансформувалася в унікальну модель:

- **Dual-use technologies:** Значна частина наукового потенціалу (кадри та лабораторії) переорієнтована на розробки подвійного призначення. Це

створило новий тип менеджменту — швидке впровадження (Fast-track) наукових розробок у виробництво, минаючи довгі бюрократичні цикли.

Таблиця 4

Порівняльна характеристика наукового потенціалу (2024–2025 рр.)

Показник	Україна	Польща	Естонія
Витрати на НДДКР (% від ВВП)	~0.3 – 0.4%	~1.4 – 1.6%	~1.8 – 2.1%
Глобальний інноваційний індекс (місце)	55 – 60	35 – 40	15 – 20
Кількість дослідників на 1 млн нас.	~1 000	~3 300	~4 500
Джерело фінансування	Переважно державний бюджет	Держава + потужні гранти ЄС	Висока частка приватного капіталу (IT/DeepTech)
Управлінська модель	Централізована (з переходом до грантової)	Децентралізована (через агенції NCN, NCBR)	Цифрова та мережева (E-science)

5. Виклики сучасної науки

Рівень розвитку виробництва, соціально-економічних відносин спричинив розділення та наступний розвиток наукової та фізичної праці. На підставі аналізу минулого сучасна постнеокласична наука обирає шлях антропосферного, біосферного чи ноосферного розвитку. При цьому економічне зростання тут досягається на основі нових технологій, відбувається перехід від товаропродукуючої до обслуговуючої економіки, переважає виробництво послуг, інформації. Звідси і друга назва постіндустріального суспільства – інформаційне, характерною ознакою якого є знання та інформаційні технології, поєднані з високою духовністю. Як говорив Г. Лихтенберг: «Там, де колись були межі науки, зараз її центр».

Наука в XXI столітті — це не лише знання, а й "економіка знань", де ефективність управління ресурсами важить не менше, ніж самі відкриття.

У ХХІ столітті взаємодія науки і держави стикається з новими проблемами:

- **Етичні межі:** Штучний інтелект, редагування геному людини, клонування — чи має держава обмежувати науковий пошук?
- **Комерціалізація:** Ризик того, що вчені будуть досліджувати лише те, що можна дорого продати, ігноруючи фундаментальні істини.
- **Глобалізація:** «Відтік мізків», коли талановиті вчені переїжджають до країн з кращим фінансуванням.

Сьогодні в контексті екологічних досліджень людина знову з'явилась у центрі науки, і в науковій карті світу надається перевага гуманітаризації науки, бо «який світ, така й людина, яка людина такий і світ». Вчений В. Гейзенберг, відзначаючи цю тенденцію науки зазначив, що, чим глибше ми вдивляємося у Всесвіт, тим більше бачимо в ньому людину. Отже розумна, творча діяльність людини є вирішальним фактором розвитку біосфери та перетворення її в ноосферу, яка буде задовольняти всі матеріальні, соціальні і естетичні потреби людини. Саме в цьому полягає сутність сучасної світової науки.

Академічна свобода — право вченого на самостійний вибір тем, методів та інтерпретацію результатів без політичного чи ідеологічного тиску.

Інституціоналізація науки — процес перетворення науки на соціальний інститут з власними правилами, ієрархією (ступені/звання) та організаціями.

Наукова парадигма — сукупність переконань, цінностей і методів, що поділяються науковою спільнотою в певний період.

Науковий потенціал — інтегральна спроможність держави чи установи ефективно розв'язувати науково-технічні завдання.

Питання викликів у науці та державному управлінні сьогодні (2025 рік) — це не просто перелік труднощів, а опис радикальної трансформації самої природи наукового пошуку. Ось найсвіжіші факти та управлінські тренди, які допоможуть поглибити це питання:

Виклики сучасної науки для менеджерів:

- **1. Ера «Агентного ШІ» (*Scientific AI Agents*)**

Одним із найбільших викликів для держави є автоматизація самого наукового методу.

- **Факт:** У 2024–2025 роках з'явилися «ШІ-агенти», здатні самостійно генерувати гіпотези, планувати експерименти та проводити аналіз без

втручання людини. Наприклад, у Ліверпулі мобільний робот-хімік провів **688 експериментів за 8 днів**, відкривши новий каталізатор.

- **Управлінський виклик:** Держава має розробити нову правову базу: кому належить патент, якщо винахід зробив ШІ? Як оцінювати кваліфікацію вченого, якщо більшість рутинних відкриттів робить алгоритм?

- **2. Сек'юритизація науки (Research Security)**

Наука перестала бути «відкритим полем» і стала інструментом геополітичної боротьби.

- **Факт:** За даними OECD, у 2025 році кількість державних політик щодо **безпеки досліджень** зростає у **10 разів** порівняно з 2018 роком. Зараз 41 країна (проти 12 у 2018-му) має жорсткі протоколи захисту від витоку технологій (особливо у сферах квантових обчислень та напівпровідників).
- **Виклик для менеджера:** Баланс між міжнародним співробітництвом (Open Science) та захистом національних інтересів.

- **3. Галюцинації ШІ та криза довіри (Research Integrity)**

Довіра до науки — це соціокультурний фундамент, який зараз під загрозою.

- **Факт:** З 2025 року провідні наукові видавництва (наприклад, *Journal of Modern Science*) впровадили обов'язкову політику декларування використання генеративного ШІ. Проблема «наукових галюцинацій» (коли ШІ вигадує неіснуючі джерела чи дані) стала настільки масовою, що це загрожує якості світової бази знань.
- **Управлінський аспект:** Держава змушена створювати цифрові «антиплагіат-центри» нового покоління, здатні відрізнити синтетичні тексти від людських досліджень.

- **4. Соціотропна реакція суспільства**

Цікавий психологічний факт 2025 року: люди почали вимагати від держави захисту від науки не для себе, а «для суспільства».

- **Дослідження (St. Gallen, 2025):** Користувачі ChatGPT не відчують особистої загрози втрати роботи, але водночас вимагають від уряду жорстко регулювати ШІ, щоб «захистити інших». Це називається **соціотропною відповіддю**.
- **Виклик для політики:** Держава має маневрувати між стимулюванням інновацій та заспокоєнням суспільних страхів перед «неконтрольованим прогресом».

- **5. Мобілізаційна спроможність та демографія**

Для України та багатьох країн Європи головним викликом є дефіцит «людського капіталу».

- **Факт:** У 2025 році у центрі уваги наукової політики — **мобілізаційний потенціал науки**. Це здатність наукової системи миттєво переходити від

фундаментальних досліджень до вирішення кризових завдань (оборона, енергетика, демографічне відновлення).

- **Управлінська проблема:** Як зберегти наукові школи, коли демографічна криза та міграція зменшують кількість молодих PhD на ринку праці.

Таким чином, головний виклик 2025 року — це криза ідентичності вченого. Держава більше не може бути просто «спонсором», вона стає «арбітром» та «захисником» у світі, де знання виробляються швидше, ніж ми встигаємо їх осмислити.

Сучасна державна політика в галузі науки стикається з низкою парадоксів, які важливо обговорити. Для менеджера в науці критично важливим є розуміння таких явищ:

1. **"Фабрика макулатури" чи якість?** Орієнтація на кількість публікацій у Scopus/Web of Science іноді шкодить якості. Чи варто замінити ці показники на "соціально-економічний ефект"?
2. **Impact (Вплив) вченого:** Як виміряти реальну користь науковця поза межами індексу Гірша?
3. **Науковий націоналізм vs Open Science:** Де межа між національною безпекою (Research Security) та принципом відкритості науки в умовах глобальних конфліктів?
4. **Вплив ШІ на PhD-менеджмент:** Коли алгоритми роблять технічну роботу, роль вченого-менеджера зміщується в бік стратегування та етичного контролю.



Питання для самоперевірки

- Чим відрізняється статус «науковця» як фахівця від «наукового працівника» як посадової особи?
- У чому полягає різниця між предметом та об'єктом науки?
- Який шлях проходить наукова думка від формування гіпотези до створення теорії?
- Чому аксіоми та постулати приймаються без доведення, і яка їхня роль у структурі теорії?
- Як концепція «Відкритої науки» впливає на сучасну державну політику в галузі науки?

Дискусійна панель: Наука, держава та менеджмент майбутнього



1. Етика vs Ефективність: Хто власник знань?

– **Питання:** Якщо ІІІ-агент, фінансовий за державний грант, самостійно зробив відкриття (наприклад, нову формулу ліків), кому має належати патент: державі, університету, розробнику алгоритму чи "суспільному надбанню"?

– **Управлінський аспект:** Чи готова наша система інтелектуальної власності до "нелюдського" авторства?

2. Криза "Publish or Perish" (Публікуйся або помри)

– **Питання:** Чи не перетворила сучасна державна політика (орієнтація на Scopus/Web of Science) науку на "фабрику макулатури"? Чи варто замінити кількість публікацій на показник "економічного або соціального ефекту"?

– **Управлінський аспект:** Як виміряти реальний Impact (вплив) вченого-менеджера поза межами індексу Гірша?

3. "Науковий націоналізм" проти "Відкритої науки"

– **Питання:** В умовах глобальних конфліктів держави обмежують доступ до досліджень (Research Security). Чи не призведе це до деградації світової науки, яка завжди жила відкритим обміном ідей?

– **Управлінський аспект:** Де проходить межа між національною безпекою та науковим прогресом?

4. Демократизація чи елітарність?

– **Питання:** Завдяки ІІІ поріг входу в науку знижується (тепер кожен може аналізувати дані). Це призведе до розквіту "громадянської науки" (Citizen Science) чи до знецінення професії вченого?

– **Управлінський аспект:** Як зміниться роль PhD-менеджера в управлінні командами, де "технічну" роботу роблять алгоритми?

Тема 2. Методологія та методи дослідження

Метою вивчення теми є формування у здобувачів системних знань про філософсько-методологічні засади наукового пізнання, опанування класифікації та специфіки застосування загальнонаукових і спеціальних методів дослідження, а також розвиток вміння свідомо обирати оптимальний методичний інструментарій для вирішення конкретних наукових завдань у сфері менеджменту.

У результаті вивчення теми студенти набудуть **компетенції**:

ЗК01. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у менеджменті і дотичних до нього міждисциплінарних напрямках.

СК04. Здатність ініціювати, розробляти, реалізовувати та управляти науковими проектами у менеджменті і дотичних до нього міждисциплінарних напрямках та /або складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності.

Результати навчання:

РН03. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у галузі менеджменту та дотичних міждисциплінарних напрямках.

РН05 Глибоко розуміти загальні принципи та методи управлінських наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері менеджменту та у викладацькій практиці.

Після вивчення теми аспірант повинен **знати**:

- різницю між філософською, загальнонауковою та конкретно-науковою методологією;
- класифікацію методів за рівнем пізнання (теоретичні, емпіричні) та характером отриманих даних (якісні, кількісні);
- основи забезпечення наукової достовірності отриманих результатів.

Після вивчення теми аспірант повинен **вміти**:

- логічно поєднувати мету, об'єкт та предмет із відповідним набором методів;
- обґрунтовувати вибір методів дослідження;
- застосовувати теоретичне моделювання: будувати концептуальні схеми та моделі управлінських процесів;
- розробляти інструментарій для емпірики;
- поєднувати різні методи для отримання об'єктивної картини.
- наукових шкіл.

Питання теми:

1. Поняття методології наукового дослідження
2. Структура та ієрархія методології.
3. Класифікація методів наукового дослідження
4. Методологічна валідність: логічне узгодження об'єкта, предмета та методів.

1. Поняття методології наукового дослідження

Питання методології є фундаментом будь-якого наукового дослідження. Для аспіранта важливо розуміти, що методологія — це не просто список методів, а цілісна система поглядів та принципів.

Основою розробки кожного наукового дослідження є сукупність пізнавальних засобів, методів, прийомів і певна їх послідовність.

Метод як засіб пізнання є способом відтворення в мисленні досліджуваного предмета. Аналізом та вивченням наукових методів займається методологія науки. Слово «методологія» походить від грецьких «*methodos*» (шлях пізнання) та «*logos*» (вчення). У сучасному науковому дискурсі воно вживається у двох основних значеннях:

1. **Вчення про методи:** Наука про те, як будується знання, які принципи лежать в основі пізнання та як перевірити істинність результатів.
2. **Система методів:** Сукупність конкретних прийомів та підходів, що використовуються в певній галузі (наприклад, методологія юриспруденції чи методологія біології).

З одного боку, методологія розуміється як певна система методів, які застосовуються в процесі пізнання в межах тієї або іншої науки, тобто методологія розглядається як частина конкретної науки. З іншого боку, методологія виступає як сукупність основних філософських положень, які відображають первинні гносеологічні концепції формування й аналізу наукового знання. У цьому визначенні підкреслюється філософський характер розуміння методології. У загальному плані розрізняють філософську і спеціально-наукову методологію.

Простою мовою: Якщо метод — це конкретний «інструмент» (молоток), то методологія — це «архітектурний план», який пояснює, чому ми будемо саме цей будинок і чому використовуємо саме ці інструменти.

Методологія - це вчення про правила мислення при створенні науки, проведенні наукових досліджень.

Під **методологією науки** переважно розуміється вчення про науковий метод пізнання або система наукових принципів, на основі яких базується дослідження і здійснюється вибір засобів, прийомів і методів пізнання..

Існує й інший, більш вузький погляд на методологію науки, коли вона

розглядається як теоретична основа деяких спеціальних, часткових прийомів і засобів наукового пізнання, наприклад, методологія управління, методологія ціноутворення тощо, але в цьому разі доцільніше говорити про методику пізнання і дій.

Методологічна основа - це науковий фундамент, з позиції якого дається пояснення основних наукових явищ і розкриваються їх закономірності. Під методологічною основою наукового дослідження треба розуміти основні, вихідні положення, на яких воно базується. Методологічні основи науки завжди існують поза нею і не виводяться із самого дослідження.

Необхідно також зазначити, що результати наукової і практичної діяльності людей залежать не лише від того, хто діє (суб'єкт пізнання) або на що спрямована пізнавальна діяльність (об'єкт пізнання), а й від того, якими способами, прийомами і засобами здійснюється пізнавальний процес. Мова йде про вирішення проблеми методу наукового пізнання або дослідження, котра завжди була і є в центрі уваги науковців.

Важливу роль методу в науковому дослідженні підкреслювало багато видатних вчених. Зокрема, російський фізіолог І. П. Павлов (1849 - 1936) зазначав: “Метод - найперша, основна річ. Від методу, від способу дії залежить уся серйозність дослідника. Вся справа в гарному методі. При гарному методі і не дуже талановита людина може зробити багато. А при поганому методі й геніальна людина буде працювати марно і не отримає цінних, точних даних”.

Метод — (від грец. *methodos* «спосіб», «метод», «шлях») - у найбільш загальному випадку означає спосіб досягнення мети, певним чином впорядкована діяльність.

Науковий метод - це спосіб пізнання явищ дійсності, їх взаємозв'язку і розвитку.

Поняття “*метод*” у широкому розумінні означає “шлях до чогось” або спосіб діяльності суб'єкта в будь-якій її формі. Інакше кажучи, метод - це спосіб, шлях пізнання і практичного перетворення реальної дійсності, система прийомів і принципів, що регулюють практичну і пізнавальну діяльність людей (суб'єктів). Отже, метод зводиться до сукупності визначених правил, прийомів, способів і норм пізнання та дії. Це визначена система приписів, принципів, вимог, яка повинна орієнтувати суб'єкт пізнання на вирішення конкретного науково-практичного завдання для досягнення певного результату в тій чи іншій сфері людської діяльності. Г. Гегель зазначав, що метод є засобом, через який суб'єкт співвідноситься з об'єктом дослідження.

У процесі наукового дослідження необхідно розуміти також поняття “**методика наукового пізнання**”.

Методика наукового пізнання — послідовність вирішення конкретного наукового і практичного завдання, а також сукупність і порядок застосування відповідних методів дослідження.

Методика дослідження - це сукупність прийомів і способів дослідження, включаючи техніку і різноманітні операції з фактичним (емпіричним) матеріалом.

Зазначимо, що дуже часто наукове пізнання характеризується певною “роздвоєністю”: з одного боку, це прагнення до цілісного розгляду об’єктів, а з іншого, - до систематизації знання про об’єкт на основі використання певних конкретних, часткових уявлень про нього. Такий підхід має історичне підґрунтя. Так, до середини ХІХ ст. пізнавальні уявлення про цілісність системи розвивалися на рівні конкретних предметів, при цьому взаємозв’язок та єдність частин були очевидними як за зовнішніми ознаками, так і за властивостями. Спроби пояснення сутності якогось явища (в ширшому плані) мали механістичний, натурфілософський, метафізичний характер. Водночас розвивалися ідеалістичні погляди на природу цілісності системи, починаючи від простих об’єктів і закінчуючи складними. На початку ХХ ст. наука піднялася на якісно новий щабель розвитку. Головним її надбанням стала проблема структурної організації та забезпечення функціонування складних системних об’єктів, тому в сучасній науці формуються та широко використовуються категорії системності. У результаті такого прогресу в процесах наукових досліджень центральне місце займає системний підхід.

У методології наукових досліджень виділяють два рівня пізнання:

- **теоретичний** - висунення і розвиток наукових гіпотез і теорій, формулювання законів та виведення з них логічних наслідків, зіставлення різних гіпотез і теорій;
- **емпіричний** - спостереження і дослідження конкретних явищ, експеримент, а також групування, класифікація та опис результатів дослідження.

Сучасна наука володіє потужним арсеналом різноманітних методів, які призначені для розв’язування різних за своїм характером наукових задач. При проведенні конкретного наукового дослідження використовуються ті методи, які спроможні дати глибоку й всебічну характеристику досліджуваного явища. Вибір їх залежить від мети і задач дослідження, специфіки предмета пізнання та інформаційного забезпечення.

Методологія - це логіка наукового пошуку, стратегія прийомів наукового пізнання. Саме методологія дослідження виступає, по-перше, як засіб пояснення закономірностей, що відображають реальну дійсність; по-друге, визначає, якою мірою зібрані факти можуть служити реальною і надійною підставою знання; по-третє, є засобом вивчення ще непізнаних явищ.

Звичайно виділяють **три основні методологічні функції теорії:**

- 1) орієнтуючу,
- 2) передбачувальну
- 3) класифікуючу.

Перша показує досліднику, які дані і яким чином слід відбирати в ході дослідження.

Друга спирається на необхідність встановлення певних причинно-наслідкових залежностей у відповідній дослідженню галузі.

Третя, класифікуюча, допомагає систематизувати отримані в ході дослідження факти на основі їхніх істотних властивостей.

Відмінність між поняттями «Методологія» та «Методи»

Характеристика	Методологія	Методи
Що це?	Загальна стратегія і логіка	Конкретні інструменти й процедури
Питання	Чому ми робимо саме так?	Як саме ми це робимо?
Приклад	Системний підхід	Анкетування, контент-аналіз

2. Структура та ієрархія методології

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

Структура методології — це внутрішня організація системи знань про принципи, форми та методи наукової діяльності...

Якщо рівні методології показують «вертикаль» (від філософії до інструментів), то структура розкриває «горизонталь» — з яких саме компонентів складається процес наукового пошуку.

Відповідно до класичних підходів (зокрема за Е. Юдіним), *структура методології поділяється на два основні аспекти: характеристики дослідження та логіку дослідження.*

1. Характеристики наукового дослідження. Це компоненти, які визначають «обличчя» вашої роботи. До них належать:

- Об'єкт та предмет: Що досліджується та під яким кутом зору.
- Суб'єкт: Сам дослідник (аспірант) та наукове співтовариство.
- Мета та завдання: Який кінцевий результат ми хочемо отримати.
- Науковий апарат: Гіпотези, ідеї, концепції.
- Критерії якості: Достовірність, новизна, об'єктивність, практична значущість.

2. Логічна структура методології. Це динамічний опис того, як розгортається науковий процес. Вона включає наступні стадії:

А) Проектувальна стадія. Це «фундамент» вашої дисертації. Вона включає: Визначення суперечності (наприклад: підприємства потребують цифровізації, але не мають методик оцінки її ефективності).

Формулювання проблеми.

Вибір теми.

Побудова гіпотези (ваше припущення, яке ви будете доводити).

Б) Технологічна стадія. Безпосереднє виконання дослідження:

Вибір методів (які ми розбирали вище: SWOT-аналіз, моделювання тощо).

Збір емпіричних даних (фінансова звітність підприємств за 08.00.04).

Перевірка гіпотези через розрахунки та експерименти.

В) Рефлексивна стадія. Етап оцінки та оформлення:

Аналіз отриманих результатів.

Зіставлення результатів із поставленою метою.

Формулювання висновків та рекомендацій для впровадження на підприємствах.

3. Компоненти структури за формою знань. Методологія також структурується за тим, у якому вигляді представлені знання:

Понятійний апарат: Терміни, дефініції (наприклад, що таке «цифрова трансформація підприємства» у вашому розумінні).

Теоретичні положення: Закони та закономірності економіки.

Методичний інструментарій: Алгоритми розрахунків, формули, методики оцінки.

Для управління структура методології — це гарантія того, що ваша робота не буде просто описовою.

Проектувальна стадія дозволяє обґрунтувати актуальність (чому це важливо для економіки України зараз).

Технологічна стадія дає змогу розрахувати економічний ефект.

Рефлексивна стадія дозволяє вийти на рівень «Наукової новизни» — того, що ви пропонуєте змінити в управлінні підприємствами.

У наукознавстві загальноприйнятою є **чотирирівнева ієрархія методології**.

Кожен нижчий рівень підпорядковується вищому.

I. Філософський рівень (найвищий)

Це фундамент будь-якого дослідження. Він визначає загальні принципи мислення та світогляд науковця.

- **Приклади:** Діалектика (розгляд явищ у розвитку та взаємозв'язку), феноменологія, герменевтика.
- **Навіщо:** Допомагає визначити загальний підхід до пізнання світу (наприклад, чи віримо ми, що світ об'єктивний, чи він є лише продуктом нашої свідомості).

II. Загальнонауковий рівень

Ці принципи застосовуються майже в усіх науках (як гуманітарних, так і технічних).

- **Приклади:** Системний підхід (об'єкт як сукупність елементів), структурно-функціональний аналіз, синергетика.
- **Навіщо:** Формує логіку дослідження та дозволяє інтегрувати знання з різних галузей.

III. Конкретнонауковий рівень

Сукупність методів і принципів, притаманних лише певній науковій дисципліні.

- **Приклади:** Методи порівняльного правознавства (в юриспруденції), клінічні випробування (в медицині), методи стратиграфії (в геології).
- **Навіщо:** Враховує специфіку об'єкта дослідження (людина, закон, клітина, зірка).

IV. Технологічний рівень (рівень методик)

Це найнижчий, прикладний рівень — конкретні процедури збору та обробки даних.

- **Приклади:** Протокол конкретного експерименту, анкета для опитування, скрипт для статистичної обробки даних у програмі R або SPSS.
- **Навіщо:** Забезпечує отримання достовірних фактичних даних, які можна перевірити.

Чому це важливо для дисертації?- Коли ви пишете розділ "Методи дослідження" у вступі, ви фактично рухаєтеся цими рівнями:

1. Ви зазначаєте, на яких **загальних засадах** стоїте (наприклад, об'єктивність та системність).
2. Які **наукові підходи** використовуєте (наприклад, історичний підхід).
3. Які **конкретні методи** допомогли отримати результат (наприклад, інтерв'ю чи математичне моделювання).

Методологічна рамка для спеціальності «Менеджмент»

1. Філософський рівень

Тут ви описуєте найбільш загальні підходи до розуміння економічних процесів.

- **Діалектичний метод:** розгляд підприємства у постійному розвитку (наприклад, перехід від стагнації до зростання) та боротьбі суперечностей (конкуренція, обмеженість ресурсів при безмежних потребах).
- **Принцип наукової об'єктивності:** вивчення реальних показників фінансової звітності незалежно від суб'єктивних поглядів менеджменту.

2. Загальнонауковий рівень

Це фундамент логіки вашої дисертації.

- **Системний підхід:** Підприємство розглядається як **цілісна відкрита система**, що складається з підсистем (виробничої, фінансової, кадрової) та взаємодіє із зовнішнім середовищем.
- **Аналіз та синтез:** Розкладання прибутку на складові (аналіз витрат і доходів) та об'єднання цих даних для формування стратегії розвитку (синтез).
- **Інституційний підхід:** Врахування впливу "правил гри" (законів, податків, традицій бізнесу) на діяльність підприємства.

3. Конкретнонауковий рівень

Методи, що стосуються саме економіки та управління підприємством.

- **Економіко-статистичні методи:** Кореляційно-регресійний аналіз (наприклад, залежність обсягу продажів від витрат на маркетинг).
- **Методи фінансового менеджменту:** Розрахунок показників рентабельності, ліквідності, аналіз точки беззбитковості.
- **Методи стратегічного аналізу:** SWOT-аналіз, PEST-аналіз, матриця BCG, побудова сценаріїв розвитку підприємства.
- **Методи експертних оцінок:** Опитування топ-менеджменту або профільних експертів для оцінки ризиків.

4. Технологічний рівень (Методики)

Конкретні інструменти, якими ви користувалися під час дослідження.

- **Програмне забезпечення:** Використання MS Excel, SPSS або Statistica для обробки масивів даних підприємств за 5–10 років.
- **Методика анкетування:** Розроблені автором опитувальні листи для персоналу щодо системи мотивації.
- **Порівняльні таблиці:** Співставлення результатів діяльності досліджуваного підприємства з середньогалузевими показниками.

3. Класифікація методів наукового дослідження

Слід чітко розрізняти значення понять «метод», «методика» і «методологія».

Метод - спосіб досягнення мети, розв'язання конкретної задачі; сукупність прийомів (операцій) практичного впливу чи теоретичного освоєння об'єктивної дійсності з метою її пізнання

Методи є 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.

Методика дослідження - це система правил використання методів, прийомів та способів для проведення будь-якого дослідження.

Основне призначення методики дослідження полягає у тому, щоб на основі відповідних принципів (вимог, умов, обмежень, приписів тощо) забезпечити успішне вирішення визначених завдань, практичних проблем і досягнення мети наукового дослідження.

У різних наукових галузях використовуються методи, що збігаються за назвою, наприклад, анкетування, тестування, шкалювання, однак цілі і методика їх реалізації різні.

Свідоме застосування науково обґрунтованих методів слід розглядати як найсуттєвішу умову отримання нових знань. Дослідник, який добре знає методи дослідження і можливості їх застосування, витрачає менше зусиль і працює успішніше, ніж той, хто у своєму дослідженні спирається лише на інтуїцію або діє за принципом «спроб і помилок».

Вирізняють методи загальні (або загально філософські), загальнонаукові, які застосовують у дослідницькому процесі різних наук, і часткові - при розв'язанні прикладних наукових задач.

Важливо розділити методи наукового дослідження на дві великі групи:

А) Теоретичні методи:

- **Аналіз та синтез:** Розкладання цілого на частини та об'єднання.
- **Індукція та дедукція:** Від часткового до загального і навпаки.

- **Абстрагування:** Виокремлення головної ознаки при ігноруванні другорядних.
- **Ідеалізація та моделювання:** Створення уявної або фізичної моделі об'єкта.

Б) Емпіричні (практичні) методи:

- **Спостереження:** Цілеспрямоване сприйняття без втручання.
- **Експеримент:** Дослідження об'єкта в контрольованих умовах.
- **Порівняння:** Виявлення схожості та відмінності.
- **Опитування/Анкетування:** Збір первинних даних (актуально для гуманітарних наук).

В). Математико-статистичні методи

Обов'язковий блок для сучасного PhD:

- Обробка результатів дослідження.
- Перевірка статистичної значущості (критерії Стьюдента, Пірсона тощо).
- Візуалізація даних.

! Метод має відповідати завданню. Не варто використовувати складний математичний аналіз там, де достатньо якісного порівняння.

!! У вступі до дисертації не просто перелічуйте методи через кому, а вказуйте, для чого кожен з них був використаний (наприклад: "Аналіз літератури використано для уточнення поняття...").

!!! Покажіть, як результати одного методу (наприклад, опитування) стають базою для іншого (наприклад, моделювання).

Загальнонаукові методи дослідження умовно поділяють на три групи:

1- теоретичні методи, це методи, що використовуються на теоретичному рівні дослідження. Особливість теоретичного дослідження полягає у використанні абстрактних уявлень, ідей, положень, концепцій, які мають безпосереднє відношення до процесу практичного пізнання. Найчастіше у процесі теоретичного пізнання наука послуговується методом сходження від абстрактного до конкретного, гіпотетико-дедуктивним, системним методами.

2- емпірико-теоретичні - методи, що використовуються як на теоретичному, так і на емпіричному рівнях дослідження (аналіз і синтез, індукція та дедукція, аналогія, моделювання). Сутність їх полягає у зорієнтованості на безпосередню дійсність й одночасному використанні абстрактних пізнавальних образів (уявлень, ідей, понять, концепцій), які стосуються цієї дійсності.

3- емпіричні -методи емпіричного дослідження (спостереження, експеримент, вимірювання, порівняння). Найхарактерніша їх особливість полягає у пізнанні феноменів, їх зв'язків і відношень завдяки безпосередньому з'ясуванню їх параметрів.

4-часткові методи (в літературі також використовується термін «спеціальні методи» - це сукупність специфічних методів кожної конкретної науки, які є базою для вирішення дослідницької проблеми. До часткових методів економічної науки відносять методи документалістики (інформаційне моделювання, дослідження

документів, нормативно-правове регулювання, аналітичне і синтетичне документування), розрахунково-аналітичні методи (функціонально-вартісний аналіз, кластерний аналіз, факторний аналіз, кореляційно-регресійний аналіз, економіко-математичні методи, статистичні розрахунки).

Загальнонаукові методи використовуються в теоретичних і емпіричних дослідженнях. До них належать аналіз і синтез, індукція і дедукція, аналогія і моделювання, абстрагування і конкретизація, системний аналіз, функціонально-вартісний аналіз.

Аналіз - метод дослідження, який включає в себе вивчення предмета за допомогою практичного розчленування його на складові елементи (частини об'єкта, його ознаки, властивості, відношення). Кожна із виділених частин аналізується окремо у межах єдиного цілого

Наприклад, аналіз продуктивності праці робітників провадиться по підприємству - у цілому і по кожному цеху.

Синтез (від грец. synthesis - поєднання, з'єднання, складання) - метод вивчення об'єкта у його цілісності, у єдиному і взаємному зв'язку його частин.

У процесі наукових досліджень синтез пов'язаний з аналізом, оскільки дає змогу поєднати частини предмета, розчленованого у процесі аналізу, встановити їх зв'язок і пізнати предмет як єдине ціле (продуктивність праці виробничого об'єднання у цілому).

Аналіз і синтез бувають:

- **прямим**, або емпіричним (використовується для виділення окремих частин об'єкту, виявлення його властивостей, найпростіших вимірювань і т. ін.);
- **зворотним**, або теоретичним (базується на теоретичних міркуваннях стосовно причинно-наслідкового зв'язку різних явищ або дії будь-якої закономірності при цьому виділяються та з'єднуються явища, які здаються суттєвим, а другорядні ігноруються);
- **структурно-генетичним** (вимагає виокремлення у складному явищі таких елементів, які мають вирішальний вплив на всі інші сторони об'єкту).

Індукція (від лат. ¹исйоп - наведення) - метод дослідження, при якому загальний висновок про ознаки множини елементів виводиться на основі вивчення цих ознак у частини елементів однієї множини. Так вивчають фактори, які негативно впливають на продуктивність праці по кожному окремому підприємству, а потім узагальнюють у цілому по об'єднанню, до складу якого входять ці підприємства як виробничі одиниці.

Дедукція (від лат. deduction - виведення) - метод логічного висновку від загального до окремого, тобто спочатку досліджують стан об'єкту в цілому, а потім його складових елементів.

Щодо попереднього прикладу то спочатку аналізують продуктивність праці в цілому по об'єднанню, а потім по його виробничих одиницях.

Дедукція та індукція - взаємо протилежні методи пізнання.

Аналогія - метод наукового дослідження, завдяки якому досягається пізнання одних предметів і явищ на основі їх подібності з іншими.

Він ґрунтується на подібності деяких сторін різних предметів і явищ, наприклад, продуктивність праці у об'єднанні можна досліджувати не по кожному підприємству, а лише по взятому за аналог, де випускається однорідна з іншими підприємствами продукція та однакові умови для виробничої діяльності. При цьому добуті результати поширюють на всі аналогічні підприємства.

Моделювання - метод, який ґрунтується на використанні моделі як засобу дослідження явищ і процесів природи. Під моделями розуміють системи, що замінюють об'єкт пізнання і служать джерелом інформації стосовно нього.

Моделі - це такі аналоги, подібність яких до оригіналу суттєва, а розбіжність - несуттєва. Моделі поділяють на два види: матеріальні та ідеальні. Матеріальні моделі втілюються у певному матеріалі - дереві, металі, склі і т. ін. ідеальні моделі фіксуються в таких наочних елементах, як креслення, рисунок, схема, комп'ютерна програма і т. ін.

Абстрагування (від лат. *abstrahere* - відволікати) — метод наукового пізнання, оснований на формуванні образу реального об'єкта шляхом виокремлення певних ознак, властивостей, зв'язків і відношень, що цікавлять дослідника, з одночасним ігноруванням багатьох інших другорядних його властивостей.

Конкретизація (від лат. *concretus* - густий, твердий) - метод дослідження предметів у всій різнобічності їх, у якісній багатосторонності реального існування на відміну від абстрактного вивчення предметів.

При цьому досліджується стан предметів у зв'язку з певними умовами їх існування та історичного розвитку. Так, перспективи розвитку галузі визначають на підставі конкретних розрахунків застосування нової техніки і технології, збалансованості трудових і матеріальних ресурсів та ін.

Системний аналіз - вивчення об'єкта дослідження як сукупності елементів, що утворюють систему. У наукових дослідженнях він передбачає оцінку поведінки об'єкта як системи з усіма факторами, які впливають на його функціонування.

Цей метод широко застосовується у наукових дослідженнях при комплексному вивченні діяльності виробничих об'єднань і галузі в цілому, визначенні пропорцій розвитку галузей економіки тощо.

На основі загальнонаукових методів дослідження явищ, які відбуваються у природі і суспільстві, у кожній науці сформувалися емпіричні методи, що ґрунтуються на досвіді розвитку конкретної науки та застосуванні її у практичній діяльності людей. Це переважно методи чутливості - відчуття, сприймання і уявлення.

Методи теоретичних досліджень

Ідеалізація - це конструювання подумки об'єктів, які не існують у дійсності або практично не здійсненні (наприклад, абсолютно тверде тіло, абсолютно чорне тіло, лінія, площина).

Мета ідеалізації: позбавити реальні об'єкти деяких притаманних їм властивостей і наділити (у думці) ці об'єкти певними і гіпотетичними властивостями.

Будь-яка ідеалізація правомірна лише у певних межах.

Формалізація - метод вивчення різноманітних об'єктів шляхом відображення їхньої структури у знаковій формі за допомогою штучних мов, наприклад мовою математики.

Аксиоматичний метод - метод побудови наукової теорії, за якого деякі твердження приймаються без доведень, а всі інші знання виводяться з них відповідно до певних логічних правил.

Передусім це стосується використання економічних законів у наукових дослідженнях, що є аксиоматичними знаннями наукової теорії, які використовують для подальшого розвитку науки.

Гіпотеза та припущення. У становленні теорії як системи наукового знання найважливішу роль відіграє гіпотеза. Гіпотеза є формою осмислення фактичного матеріалу, формою переходу від фактів до законів.

Якщо при перевірці наслідок відповідає дійсності, то гіпотеза перетворюється на наукову теорію.

Гіпотези (як і ідеї) носять імовірнісний характер. На їх основі відбувається систематизація раніше накопичених знань і здійснюється пошук нових наукових результатів - у цьому сутність і призначення гіпотези як форми розвитку науки. Гіпотеза може узгоджуватися з іншими науковими системами або суперечити їм. Ні те, ні інше не дає підстав відкинути гіпотезу або прийняти її. Гіпотеза може суперечити навіть достовірній теорії. До такої суперечності треба ставитися досить серйозно, але не варто думати, що вона обов'язково призводить до спростування гіпотези. Гіпотеза висувається з надією на те, що вона, коли не цілком, то хоча б частково, стане достовірним знанням.

Історичний метод дає змогу дослідити виникнення, формування і розвиток процесів і подій у хронологічній послідовності з метою виявлення внутрішніх та зовнішніх зв'язків, закономірностей та суперечностей. Даний метод дослідження використовується головним чином у суспільних науках. У прикладних - він застосовується, наприклад, при вивченні розвитку і формування тих чи тих галузей науки і техніки.

Системний підхід полягає у комплексному дослідженні великих і складних об'єктів (систем), дослідженні їх як єдиного цілого із узгодженим функціонуванням усіх елементів і частин. Виходячи з цього принципу, треба вивчити кожен елемент системи у його зв'язку та взаємодії з іншими елементами, виявити вплив властивостей окремих частин системи на її поведінку в цілому, встановити

емерджентні властивості системи і визначити оптимальний режим її функціонування.

Створення теорії - узагальнення результатів дослідження, знаходження загальних закономірностей у поведінці об'єктів, що вивчаються, а також поширення результатів дослідження на інші об'єкти і явища, які сприяють підвищенню надійності проведеного експериментального дослідження.

Методологічні дилеми: «Пастки вибору методу»

1. **Дилема «Цифри vs Сенси»:** Чи може анкетування (кількісний метод) повністю розкрити причини конфліктів у колективі, чи тут необхідне лише включене спостереження (якісний метод)?
2. **Проблема достовірності:** Як перевірити, чи респонденти відповідають правду, чи просто дають «соціально бажані» відповіді? (Обговорення методу «L-шкали» або перехресної перевірки даних).
3. **Межі моделювання:** Де закінчується корисна спрощена модель управлінського процесу і починається небезпечне ігнорування реальних факторів?

Порівняльна таблиця для вибору стратегії дослідження:

Критерій порівняння	Теоретичні методи (аналіз, моделювання)	Емпіричні методи (спостереження, експеримент)
Мета	Виявлення сутності, законів, побудова гіпотез.	Збір фактів, перевірка гіпотез на практиці.
Результат	Концепція, модель, теорія.	Дані, показники, підтверджені закономірності.
Інструменти	Логічні операції, абстрагування, ідеалізація.	Опитування, тестування, вимірювання.

4. Методологічна валідність: логічне узгодження об'єкта, предмета та методів

Методологічна валідність є фундаментом наукового дослідження. Вона визначає, наскільки отримані результати відповідають поставленим цілям та наскільки їм можна довіряти. У контексті менеджменту це означає, що дослідник не просто «щось виміряв», а використав саме ті інструменти, які здатні розкрити сутність конкретного явища. Методологічна валідність — це відповідь на питання: «Чи справді я вимірюю те, що збирався виміряти, і чи роблю я це у правильний спосіб?»

Взаємозв'язок:

Об'єкт → Предмет → Мета → Методологія.

Парадигми в менеджменті:

Позитивізм (кількісні дані) vs. **Інтерпретивізм** (якісний аналіз кейсів).

Розглянемо логічний трикутник узгодження:

Об'єкт — Предмет — Метод: Логічний ланцюг

Логічне узгодження — це процес «каскадування» наукового пошуку, де кожен наступний крок жорстко обмежений попереднім:

- **Об'єкт (Широке поле):** Це те ціле, на яке спрямована увага (наприклад, *система стратегічного управління корпорацією*).
- **Предмет (Фокус):** Це конкретний аспект, властивість або зв'язок усередині об'єкта (наприклад, *механізм прийняття рішень у кризових ситуаціях*).
- **Метод (Інструмент):** Це спосіб вивчення саме цього предмета.

Схема «Методологічне дзеркало»

Метод → Яке завдання він вирішує? → Яку конкретну частину ПРЕДМЕТА він розкриває?

SWOT-аналіз → Оцінка середовища → Зв'язок між зовнішніми ризиками та адаптивністю підприємства

!!! Помилка валідності: Якщо ви досліджуєте психологічний клімат (предмет), але використовуєте лише фінансову звітність підприємства (метод), валідність буде нульовою, оскільки інструмент не відповідає природі предмета.

Об'єктом дослідження прийнято називати те, на що спрямована пізнавальна діяльність дослідника. Це процес або явище, яке породжує проблемну ситуацію і обране для дослідження. Об'єкт відносно автономний і має чіткі межі. Виділяють об'єкти природні, соціальні, ідеалізовані. Досліджувати можна емпіричні (якість продукції, собівартість) та теоретичні (дія закону вартості) об'єкти. На емпіричному рівні вчений має справу з природними і соціальними об'єктами, теорія оперує виключно ідеалізованими об'єктами. Усе це зумовлює істотну різницю і в методах дослідження.

Предметом дослідження є досліджувані з певною метою властивості, характерні для наукового пізнання, це визначення певного «ракурсу» дослідження як припущення про найсуттєвіші для вивчення обраної проблеми характеристики об'єкта. Один і той же об'єкт може бути предметом різних досліджень і навіть наукових напрямів.

Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове.

Об'єктом наукового дослідження є навколишній матеріальний світ та форми його відображення у людській свідомості людей, які існують незалежно від нашої свідомості, відбираються відповідно до мети дослідження.

Об'єктом дослідження в менеджменті може, наприклад, бути система управління, механізм управління, процес вдосконалення управлінської діяльності тощо, тобто те, що породжує проблемні ситуації й обрані для вивчення. Предмет - це певна сфера діяльності об'єкта, на яку спрямована увага дослідника. Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу

співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виокремлюється та його частина, котра є предметом дослідження, який і визначає тему дослідження.

Залежно від ступеня складності виділяють прості і складні об'єкти дослідження, відмінність між ними визначається кількістю елементів та видом зв'язку між ними. Прості об'єкти складаються з кількох елементів, наприклад, заробітна плата робітників розкрийного цеху швейної фабрики. До складних відносять об'єкти з невизначеною структурою, яку необхідно дослідити, а потім описати, наприклад, собівартість виробів.

Правильний вибір об'єкта вивчення навколишнього матеріального світу відповідно до мети дослідження сприяє обґрунтованості результатів дослідження.

Завдання дослідника полягає у визначенні факторів, які впливають на об'єкт дослідження, відборі та зосередженні уваги на найсуттєвіших з них.

Фактор - це причиново-наслідковий вплив на якісні і кількісні зміни в об'єкті дослідження.

Критеріями відбору суттєвих факторів є мета дослідження та рівень накопичених знань у цьому напрямку. Відбір найсуттєвіших факторів, які впливають на об'єкт дослідження, має велике практичне значення, оскільки впливає на ступінь достовірності результатів дослідження. Якщо будь-який суттєвий фактор не враховано, то висновки, здобуті в результаті дослідження, можуть бути помилковими, неповними або зовсім хибними. Виявляють суттєві фактори простіше, якщо дослідження ґрунтуються на добре опрацьованій теорії. Якщо теорія не дає відповіді на поставлені запитання, то використовують гіпотези, наукові ідеї, сформовані в процесі попереднього вивчення об'єкта дослідження.

Отже, чим повніше враховано вплив середовища на об'єкт дослідження, тим точнішими будуть результати наукового дослідження. Середовище - це те, що впливає на об'єкт дослідження.

Вибравши об'єкт наукового дослідження, його предмет і фактори визначають його параметри, тобто повноту вивчення об'єкта відповідно до мети наукового дослідження. Від достовірності визначення параметра дослідження і класифікації об'єктів значною мірою залежать результати виконаного дослідження.

Класифікація об'єктів дослідження найчастіше здійснюється за двома методами:

1) класифікація об'єктів за наявністю і відсутністю ознак - полягає в тому, що більшість об'єктів поділяються на два класи. Один з них має певну властивість, а другий не має її. Наприклад, витрати поділяються на виробничі (далі немає поділу) та невиробничі (пов'язані з виробництвом і не пов'язані).

2) класифікація об'єктів за видовією ознакою - полягає у тому, що члени поділу являють собою такі сукупності предметів, в кожній із яких загальна для всіх сукупностей ознака виявляється по особливому, з тими чи іншими варіаціями.

Для кращого пізнання об'єктів, які вивчаються, при будь-якій класифікації, необхідно з самого початку вибрати основу поділу. Наприклад, виробничі

витрати можна класифікувати за функціональною роллю у процесі виробництва (витрати сировини і матеріалів, витрати на оплату праці тощо).

Алгоритм перевірки логічного узгодження

Для забезпечення методологічної валідності аспірант має пройти через три фільтри перевірки:

1. **Адекватність рівня:** Якщо предмет дослідження теоретичний (наприклад, уточнення дефініції «адаптивне управління»), то методи мають бути теоретичними (аналіз, синтез, ідеалізація). Використання опитування тут буде лише допоміжним.
2. **Інструментальна спроможність:** Метод повинен «діставати» до глибини предмета. Для вивчення прихованих мотивів звільнення персоналу анкетування (кількісний метод) менш валідне, ніж глибинне інтерв'ю (якісний метод).
3. **Тріангуляція (Перехресна перевірка):** Валідність зростає, коли один і той самий предмет вивчається різними методами (наприклад, порівняння результатів тестування співробітників із показниками їхньої реальної продуктивності).

Ризики порушення валідності

- **Методологічний «шум»:** Використання занадто великої кількості методів, які не додають нової інформації, а лише заплутують дослідника.
- **Підміна понять:** Коли досліджується «задоволеність роботою» (психологія), а висновки робляться про «ефективність управління» (економіка) без доведеного кореляційного зв'язку.
- **Випадковість вибірки:** Якщо методи збору даних (наприклад, опитування) охоплюють нерепрезентативну групу, результати не можуть бути екстрапольовані на весь об'єкт.

Розглянемо на прикладах.

1. Методологічний «шум»

Суть: Дослідник намагається використати якнайбільше інструментів, сподіваючись на «солідність» роботи, але методи дублюють один одного або не відповідають масштабу задачі.

- **Приклад:** Аспірант досліджує систему мотивації на невеличкому підприємстві (40 осіб). Він проводить: 1) анонімне анкетування, 2) глибинні інтерв'ю з кожним працівником, 3) тестування за п'ятьма різними методиками, 4) метод експертних оцінок та 5) фокус-групу.
- **Наслідок:** Дані інтерв'ю вже дали вичерпну відповідь. Тестування та анкетування лише підтвердили те саме, але створили гігантський масив цифр, у яких дослідник «тоне». Замість аналізу причин плинності кадрів, він витрачає час на кореляцію між тестами, які не несуть нової змістовної цінності.
- **Висновок:** Надмірність інструментарію розмиває фокус дослідження.

2. Підміна понять

Суть: Дослідник вимірює один показник (часто суб'єктивний), але робить висновок про зовсім іншу категорію (об'єктивну), не довівши їхнього взаємозв'язку.

- **Приклад:** Досліджується «ефективність системи управління маркетингом» (економічна категорія). Дослідник проводить опитування серед менеджерів: «Чи подобається вам новий програмний продукт для CRM?». Отримавши відповідь «Так», він робить висновок у дисертації: *«Впровадження CRM підвищило ефективність управління маркетингом на підприємстві»*.
- **Наслідок:** Це логічна помилка. Те, що персоналу «подобається» програма (психологічний комфорт/задоволеність), не означає автоматичного зростання прибутку, скорочення витрат або збільшення частки ринку (ефективність). Без аналізу фінансових та операційних показників такий висновок є маніпулятивним.
- **Висновок:** Потрібно чітко розрізняти об'єкт дослідження та індикатори, якими він вимірюється.

3. Випадковість вибірки

Суть: Отримання даних від групи, яка не відображає характеристик усього об'єкта дослідження, що робить висновки хибними для всієї генеральної сукупності.

- **Приклад:** Аспірант досліджує «Цифрову грамотність менеджерів промислових підприємств України». Для збору даних він розсилає Google-форму у тематичну групу в Telegram або LinkedIn. Опитування проходять 150 осіб, які активно користуються цими мережами.
- **Наслідок:** Отримані результати покажуть надзвичайно високий рівень грамотності. Проте ця вибірка є зміщеною, оскільки в неї автоматично не потрапили менеджери, які не користуються соцмережами (і мають нижчу цифрову грамотність). Висновок про «високу готовність галузі до діджиталізації» буде помилковим, бо вибірка була випадковою, а не репрезентативною.
- **Висновок:** Результати опитування лояльної або специфічної групи не можна поширювати на весь ринок чи галузь.

Матриця методологічної відповідності (приклад)

Предмет дослідження	Рекомендований метод	Чому це валідно?
Структура зв'язків у відділі	Соціометрія, Графічне моделювання	Дозволяє візуалізувати неформальні канали впливу.
Ефективність бізнес-процесу	Тайм-менеджмент, КРІ-аналіз	Надає об'єктивні кількісні дані про витрати часу та ресурси.
Стратегічні перспективи ринку	Метод Дельфі, SWOT-аналіз	Поєднує експертну інтуїцію з логічним структуруванням.

Метод «Логічної карти»

Об'єкт → Що ми досліджуємо?

Предмет → Який аспект об'єкта вивчається?

Підхід (системний, поведінковий, ситуаційний) → Яку «оптику» використовуємо?

Методи → Якими інструментами діємо?

Приклад «Логічної карти» наукового дослідження

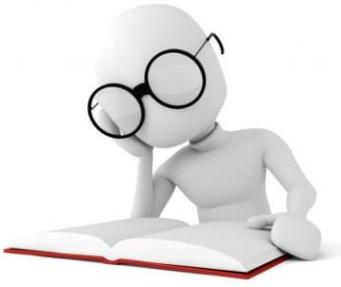
Тема: «Управління адаптивністю персоналу в умовах цифрової трансформації підприємства»

1. Концептуальний рівень (Логіка зв'язку)

- **Об'єкт дослідження:** Процес управління персоналом на підприємствах, що впроваджують цифрові технології.
- **Предмет дослідження:** Методи та інструменти забезпечення адаптивності працівників до змін у цифровому середовищі.
- **Мета:** Розробити модель адаптивного управління, яка мінімізує опір персоналу інноваціям.

2.Методологічний каскад (Вибір інструментарію):

Рівень методології	Обраний підхід / Метод	Що саме робимо?
Загальнонауковий	Системний підхід	Розглядаємо персонал та цифрову інфраструктуру як єдину систему.
Теоретичний	Моделювання	Будуємо концептуальну схему «Сприйняття технологій — Готовність до змін — Ефективність».
Емпіричний (Якісний)	Глибинне інтерв'ю	Опитуємо HR-директорів щодо основних бар'єрів цифровізації.
Емпіричний (Кількісний)	Анкетування (шкала Лайкерта)	Оцінюємо рівень цифрової грамотності та стресу у 200 співробітників.
Метод обробки	Кореляційний аналіз	Шукаємо зв'язок між віком/досвідом та швидкістю адаптації до нового ПЗ.



Питання для самоперевірки

Рівень 1. Відтворення та розуміння (Знання)

1. У чому полягає принципова різниця між **філософським** та **конкретно-науковим** рівнями методології?
2. Дайте характеристику **теоретичним методам** пізнання: у яких випадках доцільно використовувати абстрагування та ідеалізацію?
3. Які ключові відмінності між **якісними** та **кількісними** методами отримання даних у менеджменті?
4. Сформулюйте поняття **«репрезентативність вибірки»**. Чому вона є критичною для емпіричних досліджень?

Рівень 2. Аналіз та застосування (Вміння)

5. Як забезпечити **логічну відповідність** між предметом дослідження та обраним інструментарієм? Наведіть приклад невідповідності.
6. Поясніть суть методу **тріангуляції**. Як він допомагає уникнути суб'єктивності дослідника?
7. Які критерії свідчать про те, що обраний метод забезпечує **наукову достовірність** результатів?
8. Опишіть алгоритм побудови **концептуальної моделі** управлінського процесу. Які елементи вона повинна містити обов'язково?

Рівень 3. Критичне мислення та оцінювання (Компетентність)

9. Проаналізуйте ризик **«підміни понять»**: чому високий рівень задоволеності персоналу не завжди свідчить про високу ефективність менеджменту?
10. Як розрізнити обґрунтовану складність методичного апарату від **методологічного «шуму»**?
11. Які обмеження накладає обрана **наукова школа** на вибір методів дослідження?
12. Виходячи з вашої теми дисертації, обґрунтуйте: який метод є **«провідним»** у вашій роботі і чому саме він є найбільш валідним?



Дискусійна панель: Обговорення проблемних питань:

- Коли кількісні методи (статистика) стають маніпулятивними без якісного аналізу?
- Об'єктивність дослідника: як уникнути когнітивних упереджень при інтерпретації даних?
- Етичні межі експериментів у менеджменті та соціальних системах.

Тема 3. Алгоритм та логіка організації наукового дослідження

Метою вивчення теми є засвоєння поетапної технології наукового пошуку, формування вміння структурувати дослідницький процес у часі та просторі, а також вибудовування несучої «логічної осі» дисертаційної роботи.

У результаті вивчення теми студенти набудуть **компетенції**:

ЗК01. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

СК04. Здатність ініціювати, розробляти, реалізовувати та управляти науковими проектами у менеджменті і дотичних до нього міждисциплінарних напрямках та /або складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності.

Результати навчання:

РН03. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у галузі менеджменту та дотичних міждисциплінарних напрямках.

РН05 Глибоко розуміти загальні принципи та методи управлінських наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері менеджменту та у викладацькій практиці.

РН06. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження з менеджменту та дотичних міждисциплінарних напрямків з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми; складати пропозиції щодо фінансування досліджень та/або проектів.

Після вивчення теми аспірант повинен **знати**:

- структуру алгоритму дослідження: від ідентифікації управлінської проблеми до апробації результатів;
- визначення об'єкта, предмета, мети та гіпотези в контексті наукового дослідження в сфері менеджменту;
- логіку побудови дизайну дослідження: як поєднуються теоретичні моделі менеджменту з емпіричними даними підприємств;
- методики обґрунтування наукової новизни: як виявити те, що ще не було досліджено в теорії чи практиці управління.

Після вивчення теми аспірант повинен **вміти**:

- трансформувати практичну проблему підприємства у наукове завдання;
- будувати логічну схему (дерево цілей) наукової роботи, де кожне завдання впливає з мети;
- розробляти робочий план-проспект дослідження з чітким дотриманням логічної послідовності викладу думок.

Питання теми:

1. Етапність наукового дослідження: від задуму до апробації результатів.
2. Логічна вісь дисертації: узгодження актуальності, мети, завдань та наукової новизни.
3. Постановка проблеми та формулювання загальної і проміжної цілей дослідження.

1. Етапність наукового дослідження: від задуму до апробації результатів

У процесі наукового дослідження виділяють такі складові елементи:

- виникнення ідеї,
- формулювання теми;
- формування мети та завдань дослідження;
- висунення гіпотези, теоретичні дослідження;
- проведення експерименту, узагальнення наукових фактів і результатів;
- аналіз та оформлення наукових досліджень;
- впровадження та визначення ефективності наукових досліджень.

Отже, процес наукового дослідження достатньо тривалий і складний. Він починається з виникнення ідеї, а завершується доведенням правильності гіпотези і суджень.

Наукове пізнання - це дослідження, характерне своїми особливостями цілями й завданнями, методами отримання і перевірки нових знань.

Воно покликане прокладати шлях практиці, надавати теоретичні основи для вирішення практичних проблем. Рушійною силою пізнання є практика, вона дає науці фактичний матеріал, який потребує теоретичного осмислення та обґрунтування, що створює надійну основу розуміння сутності явищ об'єктивної дійсності. Шлях пізнання визначається від живого споглядання до абстрактного мислення і від останнього – до практики. Це є головною функцією наукової діяльності.

Наукова діяльність — інтелектуальна творча діяльність, спрямована на здобуття і використання нових знань

Вона існує в різних видах:

- 1) науково-дослідницька діяльність;
- 2) науково-організаційна діяльність;
- 3) науково-інформаційна діяльність;
- 4) науково-педагогічна діяльність;
- 5) науково-допоміжна діяльність та ін.

Важливим завданням наукової діяльності є формування системи знань, які сприяють найраціональнішій організації виробничих відносин та використанню виробничих сил в інтересах усіх членів суспільства. Вона включає в себе виконання трьох соціальних функцій:

- **пізнавальну** - задоволення потреб людини у пізнанні законів природи і суспільства.
- **культурно-виховну** - розвиток культури, гуманізація виховання та формування нової людини;
- **практично-діючу** - удосконалення виробництва і системи суспільних відносин, тобто безпосередньої виробничої сили матеріального виробництва. Методи і дані науки використовуються при розробці програм соціально - економічного розвитку.

Кожен із зазначених видів наукової діяльності має свої специфічні функції, завдання, результати роботи.

У межах науково-дослідницької діяльності здійснюються наукові дослідження. *Наукове дослідження* — цілеспрямоване пізнання, результати якого виступають як система понять, законів і теорій.

Сучасні наукові дослідження здійснюються за трьома основними напрямками:

Фундаментальні наукові дослідження — наукова теоретична та (або) експериментальна діяльність, спрямована на здобуття нових знань про закономірності розвитку та взаємозв'язку природи, суспільства, людини, результати якої не передбачається використовувати у виробництві.

Термін (від лат. – «засновувати») відображає направленість цих наук на дослідження першопричинних, основних законів природи.

Прикладні наукові дослідження — наукова і науково-технічна діяльність, спрямована на здобуття і використання результатів фундаментальних досліджень для практичних цілей, результатом дослідження є створення та удосконалення нових технологій

Науково-дослідницькі та досвідно-конструкторські розробки (НДДКР) — тут поєднується наука з виробництвом, забезпечуючи тим самим, як наукові, так і технічні та інженерні розробки даного проекту, які інколи призводять до науково-технічної революції

Процес наукового дослідження достатньо тривалий і складний. Він починається з виникнення ідеї, а завершується доведенням правильності гіпотези і суджень.

Головні етапи наукового дослідження представлені на рисунку 1.

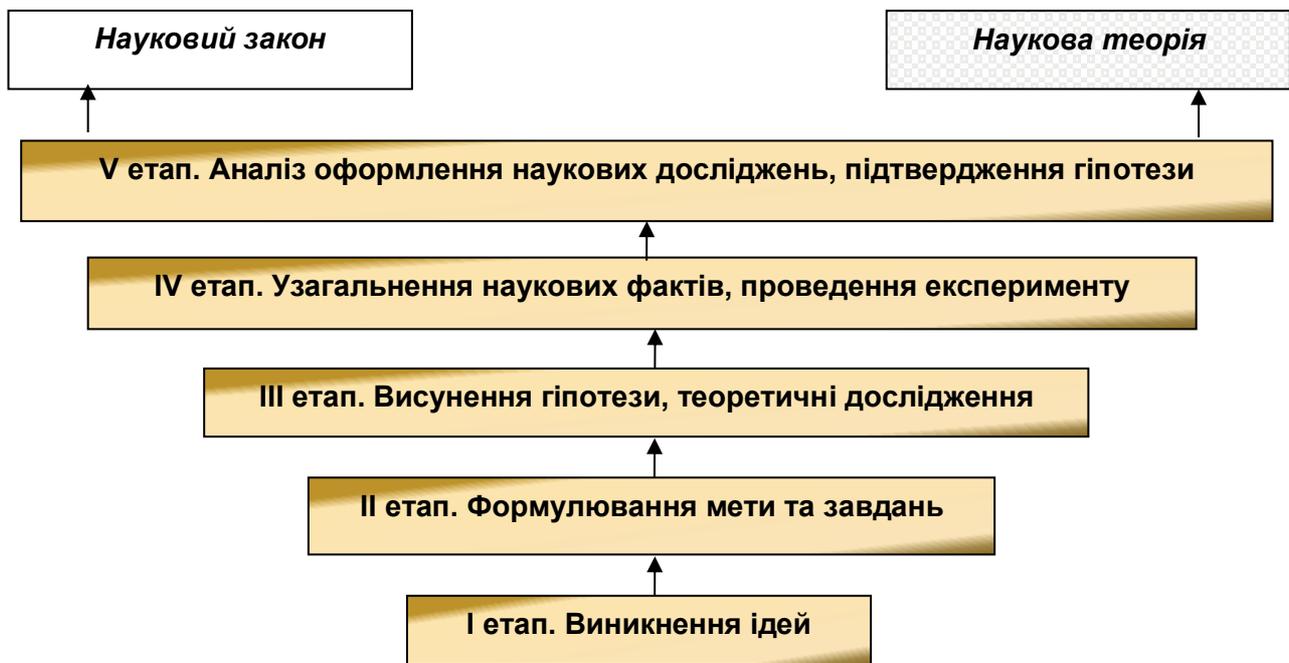


Рис. 2. Головні етапи наукового дослідження

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.

До основних результатів наукових досліджень належать:

- наукові реферати;
- наукові доповіді на конференціях, нарадах, семінарах, симпозіумах;
- кваліфікаційні магістерські роботи;
- звіти про науково-дослідну роботу;
- дисертації (докторські, доктора філософії);
- реферати дисертацій;
- депоновані рукописи;
- монографії;
- наукові статті;
- авторські свідоцтва, патенти;
- підручники, навчальні посібники;
- бібліографічні покажчики та ін.

Науково-прикладний результат може мати форму звіту, ескізного проекту, конструкторської або технологічної документації на науково-технічну продукцію, натурального зразка тощо.

2. Логічна вісь дисертації: узгодження актуальності, мети, завдань та наукової новизни.

Весь процес наукового написання дисертації теж можна поділити на **етапи**:

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

Обґрунтування наукової проблеми, вибір та формулювання теми дослідження - це початковий етап будь-якого дослідження. Стосовно магістерської роботи важливими є її актуальність і практична спрямованість. Оскільки магістерська робота є науково-дослідницькою кваліфікаційною працею, те, як автор вміє обрати тему і наскільки правильно він її розуміє й оцінює з точки зору своєчасності та соціальної значущості, характеризує його професійну підготовленість.

При виборі теми основними критеріями мають бути її актуальність, новизна і перспективність. Формулюючи актуальність теми, слід вказати, до якої сфери діяльності або галузі знань вона належить, чим обумовлено її вибір, а також для чого і де в практиці необхідне запропоноване дослідження. Потрібно кількома реченнями висвітлити головне: суть проблеми, з якої випливає актуальність теми.

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

Далі логічно перейти до **формулювання мети дослідження**, а також конкретних завдань, які необхідно вирішити відповідно до цієї мети. Це, як правило, робиться у формі перерахування (вивчити, описати, встановити,

з'ясувати, запропонувати, розробити тощо). Формулювання цих завдань необхідно робити якомога реальніше, оскільки опис їх вирішення становитиме зміст розділів магістерської роботи; це важливо також і тому, що їхні назви відповідають сформульованим завданням дослідження.

При проведенні наукових досліджень відрізняють поняття «об'єкт» і «предмет» пізнання і дослідження.

Об'єктом дослідження прийнято називати те, на що спрямована пізнавальна діяльність дослідника. Це процес або явище, яке породжує проблемну ситуацію і обране для дослідження. Об'єкт відносно автономний і має чіткі межі. Виділяють об'єкти природні, соціальні, ідеалізовані. Досліджувати можна емпіричні (якість продукції, собівартість) та теоретичні (дія закону вартості) об'єкти. На емпіричному рівні вчений має справу з природними і соціальними об'єктами, теорія оперує виключно ідеалізованими об'єктами. Усе це зумовлює істотну різницю і в методах дослідження.

Предметом дослідження є досліджувані з певною метою властивості, характерні для наукового пізнання, це визначення певного «ракурсу» дослідження як припущення про найсуттєвіші для вивчення обраної проблеми характеристики об'єкта. Один і той же об'єкт може бути предметом різних досліджень і навіть наукових напрямів.

Завдання дослідника полягає у визначенні факторів, які впливають на об'єкт дослідження, відборі та зосередженні уваги на найсуттєвіших з них.

Фактор - це причинно-наслідковий вплив на якісні і кількісні зміни в об'єкті дослідження.

Критеріями відбору суттєвих факторів є мета дослідження та рівень накопичених знань у цьому напрямку. Відбір найсуттєвіших факторів, які впливають на об'єкт дослідження, має велике практичне значення, оскільки впливає на ступінь достовірності результатів дослідження. Якщо будь-який суттєвий фактор не враховано, то висновки, здобуті в результаті дослідження, можуть бути помилковими, неповними або зовсім хибними.

Виявити суттєві фактори простіше, якщо дослідження ґрунтуються на добре опрацьованій теорії. Якщо теорія не дає відповіді на поставлені запитання, то використовують гіпотези, наукові ідеї, сформовані в процесі попереднього вивчення об'єкта дослідження.

Отже, чим повніше враховано вплив середовища на об'єкт дослідження, тим точнішими будуть результати наукового дослідження. Середовище - це те, що впливає на об'єкт дослідження.

Вибравши об'єкт наукового дослідження, його предмет і фактори визначають його параметри, тобто повноту вивчення об'єкта відповідно до мети наукового дослідження. Від достовірності визначення параметра дослідження і класифікації об'єктів значною мірою залежать результати виконаного дослідження.

Наукові дослідження умовно можна поділити на **теоретичні та прикладні**. Перші спрямовані на розкриття нових властивостей, відношень і закономірностей реального світу, тобто досліджують проблеми, пов'язані з пізнанням властивостей, законів природи та суспільства. Другі здійснюють

пошук та аналіз шляхів, засобів і методів наукового пізнання з метою їх втілення у практичну діяльність.

Кожний дослідник повинен знати специфіку наукової діяльності загалом і конкретної галузі знань зокрема. Ефективність наукового дослідження, оптимальне використання потенційних можливостей дослідника залежать від організації його праці. Чим вища організація наукового дослідження та праці дослідника, тим вагоміших результатів він може досягти за менший період часу, тим вищою буде якість та ефективність праці.

Основні принципи раціональної організації наукової діяльності - це творчий підхід до постановки та вирішення проблем, наукове мислення, плановість, динамічність, колективність, самоорганізація, економічність, критичність і самокритичність, діловитість, енергійність, практичність.

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

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

Плановість у науковій діяльності обумовлюється тим, що цей вид праці людини є складним, трудомістким, часто вимагає значних витрат часу та коштів. Отже, планова дисципліна допомагає запобігти невиправданим витратам часу і ресурсів, ефективно та результативно вирішувати наукові проблеми.

Плановість у науковій діяльності реалізується шляхом розробки різноманітних планів і програм, календарних графіків, блок-схем, індивідуальних планів тощо. Згідно з цими документами перевіряється хід дослідження, його відповідність встановленим термінам, змісту етапів. За весь період дослідження може бути розроблено декілька планів з різним ступенем деталізації, початковий план уточнюється і коригується відповідно до отриманих на кожному етапі дослідження результатів.

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

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

Самоорганізація передбачає:

- відповідну організацію робочого місця із забезпеченням оптимальних умов для високопродуктивної дослідницької праці;
- дотримання дисципліни праці;

- послідовність у нагромадженні знань;
- систематичність у дотриманні єдиної методики і технології при виконанні однотипних робіт.

Самоорганізація базується на певних правилах науково-дослідної роботи: постійно розмірковувати про предмет дослідження; працювати згідно з планом; при виконанні першочергової роботи відкидати другорядні справи; оптимально розподілити сили та час; заздалегідь готувати все необхідне; не робити кілька справ одночасно; творчу роботу виконувати перед технічною, а складну - перед простою; доводити розпочате до кінця; постійно контролювати свою роботу; вчасно вносити корективи; обмежувати ширину і глибину дослідження.

Технологія наукової діяльності. Будь-яке наукове дослідження передбачає максимальне використання комплексу індивідуальних якостей дослідника, певних прийомів і способів дослідницької праці. Для ефективної наукової творчості дослідник повинен мати певні особистісні якості. Безумовно, важко знайти людину, котра мала б ці риси в повному обсязі, але потрібно прагнути їх розвивати та виховувати. Необхідна постійна робота над собою для більш повного розкриття задатків і здібностей, уваги, пам'яті, спостережливості, формування навичок наукової праці тощо.

3. Постановка проблеми та формулювання загальної і проміжної цілей дослідження.

Наукове дослідження не лише розпочинається з виявлення і формулювання проблеми, а й постійно має справу з новими проблемами, оскільки вирішення однієї з них призводить до виникнення множини інших.

Рівень наукового дослідження здебільшого визначається тим, наскільки новими й актуальними є проблеми, над якими працює дослідник. Вибір і постановка таких проблем обумовлюються об'єктивними та суб'єктивними умовами. Вирішення проблеми завжди передбачає вихід за межі відомого і тому не може бути знайдене за допомогою наперед відомих правил і методів, що, однак, не виключає можливості та доцільності планування дослідження.

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

Отже, наукова проблема - це форма наукового мислення, зміст якої становить те, що не досліджено людиною, але потребує пізнання, тобто це питання, котре виникло у процесі пізнання або практичної діяльності і потребує відповідного науково-практичного вирішення.

Це - не застигла форма, а процес, який охоплює два основні етапи: постановку проблеми та її вирішення.

Вміння правильно поставити проблему - необхідна передумова її успішного вирішення. "Формулювання проблеми - зазначав А. Ейнштейн - часто суттєвіше, ніж її вирішення, котре може бути справою лише математичного чи

експериментального мистецтва.

Постановка нових питань, розвиток нових можливостей, розгляд старих проблем під новим кутом зору вимагають творчої уяви і відтворюють дійсний успіх у науці”.

Поставити наукову проблеми - це означає:

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

Для формулювання проблеми необхідно не лише оцінити її значення для розвитку науки і практики, а й мати методи і засоби її вирішення. По суті, вибір проблем здебільшого визначає напрямок наукового пошуку, стратегію і тактику дослідження.

Вибір, постановка і вирішення проблем залежать як від об’єктивних, так і суб’єктивних факторів. До перших можна віднести: ступінь зрілості і розвитку об’єкта дослідження; рівень знань, теорій у певній галузі науки; потреби суспільної практики; наявність спеціальних технічних засобів, методів і методики дослідження.

Суб’єктивні фактори також суттєво впливають на постановку і вирішення проблем; передусім це наукові інтереси та практичний досвід дослідника, оригінальність мислення, наукова сумлінність, моральне задоволення, яке він отримує при дослідженні, тощо.

Перед початком дослідження необхідно провести попередню роботу з метою **формулювання наукової проблеми та визначити шляхи її розв’язання.**

Така робота може здійснюватися, наприклад, наступним чином:

1. виявлення нових фактів та явищ, що не можуть пояснюватись існуючими теоріями, а також практичних проблем, які потребують наукового обґрунтування і вирішення. Попередній аналіз повинен розкрити характер та обсяг нової інформації, що спонукає дослідника до наукового пошуку та створення нових теорій;

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

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

4. попередній опис та інтерпретація проблеми.

Після виконання попередніх етапів створюється можливість точнішого опису, формулювання і тлумачення проблеми за допомогою наукових понять, категорій, принципів і суджень.

Дослідник повинен з'ясувати специфіку зв'язку між емпіричними даними, на яких базується проблема, і тими теоретичними гіпотезами і припущеннями, котрі висуваються для її вирішення.

Формулювання загальної і проміжної цілей дослідження

Для виявлення і структуризації важких для розуміння та дослідження проблем, котрі характеризуються великою кількістю і складним характером взаємозв'язків, доцільно застосовувати метод **“дерева цілей”** або **“дерева рішень”**.

Цей метод орієнтований на отримання повної та відносно стійкої структури цілей, проблем, функцій, напрямків, тобто такої структури, яка мало змінюватиметься протягом певного терміну.

Цілі (рішення) мають ієрархічний характер, при цьому цілі (рішення) вищого рівня не можуть бути досягнуті, поки не досягнуті цілі (рішення) найближчого нижнього рівня. З переміщенням на нижчі рівні ієрархії цілі (рішення) конкретизуються.

У процесі побудови та використання **“дерева цілей”** або **“дерева рішень”** необхідно прагнути їх чітко і конкретно формулювати, забезпечити можливість кількісного чи порядкового оцінювання ступеня їхньої реалізації. Якщо цей процес зобразити графічно, то отримаємо, наприклад, наступне **“дерево цілей”**.

Головним результатом застосування цього методу є те, що від дає можливість поділу головного (генерального) завдання (цілі) на сукупність простіших завдань, для розв'язання яких існують певні методи та прийоми.

Послідовний поділ мети дослідження на підпроблеми є важливим етапом системного аналізу. Такий поділ необхідно продовжувати доти, поки не отримуються прості, досить очевидні завдання, котрі можна реалізувати відомими способами і методами.

Метод побудови **“дерева цілей”** - це ефективний і дуже поширений спосіб вирішення слабо структурованих проблем і завдань у галузі економіки, державного управління, менеджменту, при дослідженні й удосконаленні організаційних структур, проведенні наукових досліджень тощо.

Отже, в процесі побудови **“дерева цілей”** як методу наукового дослідження на першому етапі необхідно:

- чітко визначити і сформулювати головну мету (ціль) дослідження;
- визначити цілі другого порядку та завдання дослідження;
- виявити інформацію про параметри системи та зовнішнього середовища, які досліджуються;
- визначити допущення й обмеження, в межах яких проводиться дослідження та розв'язується проблема.



Питання для самоперевірки

Блок 1. Етапність наукового дослідження

1. Сформулюйте повний цикл наукового дослідження: з чого воно починається і чим фактично завершується?
2. У чому полягає відмінність між фундаментальними, прикладними дослідженнями та НДДКР у контексті менеджменту?
3. Які три соціальні функції виконує наукова діяльність і як вони взаємопов'язані?
4. Що є кінцевим результатом наукової діяльності і в яких формах він може бути представлений (наведіть 5–7 прикладів)?
5. Як співвідносяться між собою поняття «наукове пізнання» та «практика»?

Блок 2. Логічна вісь та методологія дисертації

6. Поясніть метафору «логічної осі» дисертації: як між собою мають бути узгоджені актуальність, мета та новизна?
7. У чому полягає принципова різниця між об'єктом та предметом дослідження? Наведіть приклад для вашої теми.
8. Яку роль відіграють фактори та середовище у забезпеченні достовірності результатів дослідження?
9. За якими критеріями дослідник має обирати та формулювати тему наукової праці?
10. Які принципи самоорганізації праці дослідника ви вважаєте найбільш критичними для успішного захисту роботи?

Блок 3. Постановка проблеми та цілепокладання

11. Чому наукову проблему називають «усвідомленим незнанням»?
12. Які етапи включає в себе процес постановки наукової проблеми за А. Ейнштейном?
13. Опишіть механізм методу «дерева цілей»: як генеральна мета трансформується у конкретні завдання?
14. Які суб'єктивні та об'єктивні фактори впливають на успішність вирішення наукової проблеми?

Дискусійна панель: Обговорення проблемних питань:



➤ **Проблема чи псевдопроблема: як не витратити роки на дослідження очевидного?**

Чи кожна суперечність у менеджменті є науковою проблемою? Як відрізнити науковий пошук від простого опису практичного досвіду?

➤ **Логічний розрив: чому завдання дисертації часто не ведуть до досягнення мети?**

Питання для обговорення: Аналіз типових помилок, коли розділи роботи існують автономно від сформульованих завдань. Як вибудувати «ідеальну» структуру змісту?

➤ **Творчість vs Регламент: чи вбиває плановість науковий пошук?**

Питання для обговорення: Як поєднати творчу природу наукової ідеї з жорсткими графіками аспірантури та вимогами самоорганізації?

Тема 4. Пошук та аналіз наукової інформації

Метою вивчення теми є формування цілісної системи знань про науку як соціокультурний феномен, її внутрішню архітектуру та функціональне призначення, а також опанування механізмів управління ресурсним базисом і науковим потенціалом в умовах сучасних глобальних викликів.

Ця тема є критично важливою для сучасного науковця, адже сьогодні дослідник працює не в умовах дефіциту інформації, а в умовах її надлишку. Головне завдання — навчитися відфільтровувати «білий шум» і знаходити якісний науковий контент.

У результаті вивчення теми студенти набудуть **компетенції**:

ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Результати навчання:

РН01. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

РН06. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження з менеджменту та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми; складати пропозиції щодо фінансування досліджень та/або проектів.

Після вивчення теми аспірант повинен **знати**:

- види наукових видань (монографії, препринти, фахові статті); структуру бібліотечних каталогів та електронних репозитаріїв
- архітектуру та принципи роботи Scopus, Web of Science, Google Scholar;
- наукометричні показники (квартиль журналу (Q1–Q4), індекс Гірша (h-index), імпакт-фактор), і як вони впливають на валідність інформації;
- правила використання логічних операторів, пошукових тегів та інструментів розширеного пошуку;
- принципи використання інструментів III для наукового пошуку;
- методи критичного аналізу та якісного синтезу даних.

Після вивчення теми аспірант повинен **вміти**:

- виконувати розширений пошук у цифрових архівах; складати анотований список літератури.
- формувати складні пошукові запити англійською мовою для мінімізації «інформаційного шуму»;
- критично оцінювати джерела наукової інформації;
- створювати матриці синтезу літератури, виявляючи суперечності та прогалини у наявних теоріях;

- аналізувати бізнес-кейси; знаходити та систематизувати наукові описи управлінських практик для побудови власних концептуальних моделей;
- застосовувати ШІ-інструменти для наукового пошуку ;
- здійснювати пошук та аналіз аналітичних документів міжнародних організацій для контекстуалізації дослідження.

Питання теми:

- 1. Джерела наукової інформації: класифікація та ієрархія достовірності.**
- 2. Робота із джерелами інформації.**
- 3. Алгоритми та стратегії інформаційного пошуку**

1. Джерела наукової інформації: класифікація та ієрархія достовірності.

Розумова праця в будь-якій його формі завжди пов'язана з пошуком інформації. Той факт, що цей пошук стає зараз усе складнішим й складнішим, доказів не потребує. Ускладнюється сама система пошуку, поступово вона перетворюється у спеціальну галузь знань. Знання й навички в цій області стають усе більш обов'язковими для будь-якого фахівця.

Поняття підготовленості щодо цього складається з таких основних елементів:

- чіткого уявлення про загальну систему інформаційних ресурсів і тих можливостей, які дає використання інформаційних джерел своєї області;
- знання усіх можливих джерел інформації зі своєї спеціальності;
- уміння вибрати найбільш раціональну схему пошуку відповідно до його завдань і умов;
- наявності навичок у використанні допоміжних бібліографічних та інформаційних матеріалів.

Характерною рисою розвитку сучасної науки є бурхливий потік нових наукових даних, що отримуються в результаті досліджень. Щорічно у світі видається понад 500 тисяч книг з різних питань. Ще більше видається журналів. Але, незважаючи на це, величезна кількість наукової інформації залишається неопублікованою.

Інформація має властивість "старіти". Це пояснюється появою нової друкованої й неопублікованої інформації або зниженням потреби в даній інформації. За зарубіжними даними, інтенсивність падіння цінності інформації ("старіння") орієнтовно становить 10% за день для газет, 10% на місяць для журналів і 10% за рік для книг.

Таким чином, відшукати нове, передове, наукове у вирішенні даної теми - складне завдання не тільки для одного науковця, але й для великого колективу.

Недостатнє використання світової інформації приводить до дублювання досліджень. Кількість повторно отримуваних даних досягає в різних сферах науково-технічної творчості 60 і навіть 80 %. А це втрати, які оцінюються багатьма мільярдами доларів щорічно.

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

З визначення випливає, що науковою можна вважати тільки ту інформацію, що задовольняє декілька серйозних вимог. По-перше, наукова інформація отримується людиною у процесі пізнання і, отже, нерозривно пов'язана з її практичною, виробничою діяльністю, оскільки остання є основою пізнання. По-друге, наукова інформація - це логічна інформація, що утворюється шляхом обробки інформації, яка надходить до людини через органи чуттів, за допомогою абстрактно-логічного мислення. Вона повинна адекватно відображати об'єктивний світ. Однак виконання цих умов не є достатнім.

Щоб інформація вважалася науковою, вона повинна задовольняти ще одну, четверту умову: вона повинна неодмінно використовуватися в суспільно-історичній практиці. Саме тому до наукової інформації не можуть бути віднесені науково-фантастичні літературні твори. Не може вважатися науковою адекватна й логічно оброблена інформація, отримана кимось у результаті багаторічних спостережень за погодженням лише з тією метою, щоб вибрати собі найбільш підходящий час для відпустки. Цей приклад показує, що не всяке використання інформації робить її науковою.

Під «джерелом наукової інформації» розуміється не бібліотека або інформаційний орган, звідки отриманий документ, а саме документ, що містить якесь повідомлення.

Це часто плутають. Документальні джерела містять у собі основний обсяг відомостей, що використовуються у науковій, викладацькій і практичній діяльності.

До документів відносять різного роду видання, що є основним джерелом наукової інформації.

Видання - це документ, призначений для поширення інформації, що міститься в ньому, який пройшов редакційно-видавничу обробку, отриманий друкуванням або тисненням, поліграфічно самостійно оформлений та має вихідні відомості.

Документи створюють величезні інформаційні потоки, темпи яких щорічно зростають.

Розрізняють висхідний і спадний потоки інформації.

Висхідний потік інформації - це потік інформації від користувачів у реєстраційні органи.

Виконавець наукової праці (НДІ, ВНЗ й ін.) після затвердження плану робіт зобов'язаний у місячний строк представити інформаційну карту у

відповідні інститути. До висхідного потоку відносять також статті, направлені в різні журнали.

Спадний потік інформації - це потік інформації у вигляді бібліографічних оглядових реферативних та інших даних, що направляється в низові організації за їхніми запитами.

Усі документальні джерела наукової інформації діляться на первинні й вторинні.

Первинні документи містять вихідну інформацію, безпосередні результати наукових досліджень (монографії, збірники наукових праць, автореферати дисертацій тощо).

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

Нижче представлені видання, з яких може бути почерпнута необхідна для науково-дослідної роботи інформація. Це наукові, навчальні, довідкові й інформаційні видання.

Наукове видання - видання, що містить результати теоретичних й/або експериментальних досліджень, а також науково підготовлені до публікації пам'ятники культури й історичні документи.

Наукові видання можна розділити на такі види: монографія, автореферат, дисертація, препринт, збірник наукових праць, матеріали наукової конференції, тези доповідей наукової конференції, науково-популярне видання.

Монографія - наукове або науково-популярне книжкове видання: містить повне і всебічне дослідження однієї проблеми або теми; належить одному або декільком авторам.

Реферат дисертації - наукове видання у вигляді брошури, що містить складений автором реферат проведеного ним дослідження, що подається на здобуття наукового ступеня.

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

Збірник наукових праць - збірник, що містить дослідницькі матеріали наукових установ, навчальних закладів або товариств.

Тези доповідей наукової конференції - науковий неперіодичний збірник, що містить опубліковані до початку конференції матеріали попереднього характеру: анотації, реферати доповідей й/або повідомлень.

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

Науково-популярне видання - видання, що містить відомості про теоретичні або експериментальні дослідження в галузі науки, культури й техніки, викладені у формі, доступній читачеві-неспеціалісту.

Навчальне видання - це видання, що містить систематизовані відомості наукового або прикладного характеру, викладені у формі, зручній для вивчення й викладання, і розраховане на учнів різного віку й ступеня навчання.

До навчальних видань належать: підручник, навчальний посібник, навчальний наочний посібник, навчально-методичний посібник, хрестоматія тощо

Підручник - навчальне видання, що містить систематичне викладення навчальної дисципліни, її розділу або частини, що відповідає навчальній програмі і офіційно затверджене як підручник.

Навчально-методичний посібник - навчальне видання, що містить матеріали за методикою викладання навчальної дисципліни або за методикою виховання.

Навчальний посібник - це навчальне видання, що доповнює або частково заміняє підручник й офіційно затверджене як навчальний посібник.

Хрестоматія - навчальний посібник, що містить літературно-художні, історичні й інші твори або уривки з них, що становлять об'єкт вивчення навчальної дисципліни.

Навчальний наочний посібник - навчальне видання, що містить матеріали для допомоги вивченню, викладанню або вихованню.

Довідково-інформаційне видання - видання, що містить короткі відомості наукового або прикладного характеру, розташовані в порядку, зручному для їхнього швидкого відшукання, не призначене для суцільного читання.

Інформаційне видання - видання, що містить систематизовані відомості про опубліковані, неопубліковані або неопубліковані документи або результат аналізу й узагальнення відомостей, представлених у першоджерелах. Інформаційні видання випускаються організаціями, що здійснюють науково-інформаційну діяльність.

Інформаційні видання можуть бути бібліографічними, реферативними, оглядовими.

Бібліографічне видання - бібліографічний посібник, випущений у вигляді окремого документа.

Реферативне видання - це інформаційне видання, що містить упорядковану сукупність бібліографічних записів, що включають реферати.

Видання можуть бути неперіодичними, періодичними й триваючими.

Неперіодичні видання - це видання, що виходять однократно і не мають продовження. До них належать: книги, брошури, листівки тощо.

Періодичне видання - серійне видання, що виходить через певні проміжки часу, з постійним для кожного року числом номерів (випусків) і не повторюється за змістом.

До періодичних друкованих видань належать: газети, журнали, альманахи, бюлетені, інші видання, що мають постійну назву, певний номер і виходять у світ не рідше одного разу на рік.

2 Робота із джерелами інформації

Розпочинаючи пошук необхідних відомостей, варто чітко уявляти, де їх можна знайти і які можливості щодо цього мають ті організації, які існують для цієї мети, - бібліотеки й органи наукової інформації.

Бібліотеки. У першу чергу це бібліотеки наукові й спеціальні, тобто призначені для обслуговування вчених, викладачів і фахівців різного профілю.

Органи науково-технічної інформації. Виходячи із завдань розвитку науки й практики, відповідно до соціально- економічної структури нашого суспільства створена єдина державна система науково-технічної інформації, що включає в себе мережу спеціальних установ, призначених для її збору, узагальнення й поширення. Призначена вона для обслуговування як колективних споживачів інформації - підприємств, науково-дослідних і проектно-конструкторських організацій, - так і індивідуальних.

Безпосередню допомогу фахівцям у пошуку інформації надають відділи (бюро) наукової інформації в науково- дослідних і проектних інститутах і на

підприємствах. Робота кожного з них будується з урахуванням інформаційних потреб установи в цілому й окремих категорій фахівців.

Відповідно до них формується довідково-інформаційний фонд, що складається з масиву інформаційних документів і довідково-пошукового апарату, що включає в себе, крім традиційних вказівників і каталогів, різні картотеки: звіти про виконані наукові дослідження, проектну документацію, авторські посвідчення і патенти, стандарти, вироби, що випускаються, матеріали, комплектуючі деталі, вузли й апаратуру, переклади тощо.

Робота із книгою. Вміння працювати із книгою - це вміння правильно оцінити твір, швидко розібратися у його структурі, взяти й зафіксувати у зручній формі все, що в ньому виявилось цінним і потрібним. Робота із книгою - процес складний. Обумовлено це насамперед тим, що читання науково-літературних творів завжди пов'язано з необхідністю засвоєння якихось нових понять. Складно це й тому, що практично кожна книга оригінальна за своєю композицією й потрібні певні зусилля, щоб зрозуміти хід думки автора.

Вмінням працювати з літературою володіють далеко не всі. Найбільш часті помилки - відсутність належної цілеспрямованості в читанні, недостатнє використання довідкового апарату, нераціональна форма запису прочитаного. Усе це знижує ефективність розумової праці, приводить до непродуктивних витрат часу.

Техніка читання. Однією з особливостей читання спеціальної літератури є те, що воно відбувається в певній послідовності: спочатку попереднє ознайомлення із книгою й тільки після цього її ретельне пророблення.

Попереднє ознайомлення із книгою. Цінність кожного наукового твору коливається в досить широких межах. Не будь-яку книгу варто читати повністю, у ряді випадків можуть бути потрібні лише окремі її частини. Тому для економії часу й для того, щоб визначити цілі й підходи до читання книги, рекомендується починати з попереднього ознайомлення з нею з метою загального уявлення про твір і його структуру, організації довідково-бібліографічного апарату. При цьому необхідно взяти до уваги усі ті елементи книги, які дають можливість оцінити її належним чином. Робити це найкраще у такій послідовності:

- заголовок;
- автор;
- видавництво (або установа, що випустила книгу);
- час видання;
- анотація;
- зміст;
- авторська або видавнича передмова;
- довідково-бібліографічний апарат (покажчики, додатки, перелік скорочень тощо).

Попереднє ознайомлення покликане дати чітку відповідь на питання про доцільність подальшого читання книги, який вона становить інтерес і якими повинні бути способи її пропрацювання, включаючи сюди найбільш відповідну для даного випадку форму записів.

Читання книги. Існують два підходи щодо читання науково-літературного

твору: швидкий перегляд його змісту і ретельне пророблення твору в цілому або окремих його частин.

Швидкий перегляд змісту книги необхідний у тих випадках, коли попереднє ознайомлення з нею не дає можливості визначити, наскільки вона становить інтерес, і для того, щоб бути в курсі наявної літератури з питань, що цікавлять. Буває і так, що стає зрозуміло - у роботі містяться потрібні матеріали, і потрібний їй повний перегляд, щоб їх знайти. Швидкий перегляд книги - власне кажучи «пошукове» читання.

Ретельне пропрацювання тексту (іноді його називають «суцільним читанням») - це засвоєння його в такому ступені, у якому необхідно за характером виконуваної роботи. Необхідно зазначити, що прочитати текст - ще не означає засвоїти його. Текст треба обов'язково зрозуміти, розшифрувати, осмислити.

Питання про засвоєння змісту книги часто розуміють не зовсім правильно. Багато хто вважає, що головне - запам'ятати зміст прочитаного. Тим часом засвоєння й запам'ятовування - зовсім різні поняття. Засвоїти прочитане - означає зрозуміти все так глибоко й продумати так серйозно, щоб думки автора, поєднуючись із власними думками, перетворилися у єдину систему знань з даного питання.

Основні думки будь-якого твору можна зрозуміти й засвоїти лише в тому випадку, якщо повною мірою з'ясована схема його побудови. Необхідно простежити послідовність ходу думок автора, логіку його доказів, установити зв'язки між окремими положеннями, виділити те головне, що наводиться для їхнього обґрунтування, відокремити основні положення від ілюстрацій і прикладів. Це вже не просте читання, а глибокий і детальний аналіз тексту. І саме при такому підході стає можливим зрозуміти його й по-справжньому засвоїти.

Проведення такого аналізу значно полегшується, якщо все це спробувати зобразити на папері в текстовій формі, виписуючи головні положення, або у формі графічної схеми, на якій можна найбільш наочно представити всю картину логічних зв'язків досліджуваного явища. Засвоєнню тих або інших побудов автора сприяє також система підкреслень і виділень у тексті книги й нумерації окремих положень.

При роботі з однотипними текстами засвоєнню сприяє використання заздалегідь складених переліків, що містять питання, які варто усвідомити в процесі читання. Дуже часто «смісловий тупик» обумовлений не структурою тексту твору, а його термінологічними особливостями.

У процесі читання можуть траплятися незрозумілі слова, багато термінів використовуються в різних контекстах неоднозначно, не завжди зрозумілі різного роду скорочення. Усе це ускладнює читання, може призводити до перекручування змісту тексту. Необхідно привчити себе до обов'язкового уточнення всіх тих термінів і понять, із приводу яких виникають будь-які сумніви. Дуже важливо для цього завжди мати під рукою необхідні довідники й словники.

Записи при читанні. Читання наукової і спеціальної літератури, як правило, повинне супроводжуватися веденням записів. Це неодмінна умова, а не

питання смаку або звички.

Необхідність ведення записів у процесі читання невіддільна від самої суті використання книги в роботі, будь-то наука або практика.

Ведення записів сприяє кращому засвоєнню прочитаного, дає можливість зберегти потрібні матеріали в зручному для використання вигляді, допомагає закріпити їх у пам'яті, дозволяє скоротити час на пошук при повторному звертанні до даного джерела. Полегшує роботу не кожен запис.

Одним із видів записів, що найбільш часто практикується, є конспект, тобто коротке викладення прочитаного. У буквальному значенні слово «конспект» означає «огляд». Власне кажучи, його й складати треба як огляд, що містить основні думки твору, без подробиць і другорядних деталей. Занадто докладний конспект - уже не конспект. За своєю структурою він найчастіше відповідає плану книги.

Окрім звичайного текстового конспекту, у ряді випадків доцільно використовувати такий конспект, де всі записи вносяться у заздалегідь підготовлені таблиці (формалізований конспект). Це зручно при конспектуванні матеріалів, коли перелік характеристик описуваних предметів або явищ більш-менш постійний.

Таблична форма конспекту може бути застосована також при підготовці єдиного конспекту за кількома джерелами, особливо якщо є необхідність порівняння окремих даних.

Ще одна форма конспекту - графічна. Суть її в тому, що елементи роботи, що конспектується, розташовуються в такому вигляді, при якому помітна ієрархія понять і взаємозв'язок між ними. На першій горизонталі знаходиться формулювання теми, на другій показано, які основні положення до неї входять. Ці положення мають свої підрозділи й т.д. З кожної роботи може бути не один, а кілька графічних конспектів, що відображають книгу в цілому й окремі її частини.

Ведення графічного конспекту - найбільш досконалий спосіб зображення внутрішньої структури книги, а сам цей процес допомагає засвоєнню її змісту.

Словник термінів і понять. Невипадково належить до групи записів, пов'язаних з необхідністю аналітичної переробки тексту. Скласти для себе такий словник і дати точне тлумачення усім спеціальним термінам і поняттям - справа далеко не механічна. Дуже часто вона пов'язана з необхідністю тривалого пошуку в довідниках і посібниках.

Процес накопичення та обробки наукової інформації включає такі складові:

- 1) визначення проблеми - формування об'єкта (предмета) дослідження. Слід провести попередню проробку, тобто чітко визначити тему, використовуючи неформальний аналіз. Потім - підсумкове дослідження, тобто структурований збір даних та аналіз для вирішення конкретного завдання;
- 2) аналіз вторинної інформації (тобто опублікованої інформації з теми дослідження);
- 3) отримання первинної інформації (тобто тільки отриманих даних для

- вирішення конкретного завдання чи питання);
- 4) висновки і рекомендації (тобто висновки, отримані на основі аналізу літературних джерел і зібраних даних);
 - 5) використання результатів (можливість використання результатів як нині, так і в перспективі).

Таким чином, підсистема інформації включає планомірне збирання, обробку, аналіз та узагальнення як первинної, так і вторинної наукової інформації з теми дослідження. Кожна зі складових збору та обробки інформації з теми має свої особливості. Тому зупинимось на них детальніше.

Відповідальним етапом наукового дослідження є отримання й аналіз первинної та вторинної інформації з теми дослідження.

Первинна інформація - це вихідна інформація, яка є результатом безпосередніх соціологічних, експериментальних досліджень, вивчення практичного досвіду.

Вторинна інформація - це результат аналітико-синтетичної переробки первинної інформації.

Особливе значення первинна і вторинна інформація має для написання дисертації, оскільки служить теоретичним та експериментальним підґрунтям для досягнення мети дослідження і розв'язання його завдань. Вона є доказом обґрунтованості наукових положень дисертації, їх достовірності й новизни.

Достовірність - це достатня правильність, те, що не викликає сумнівів, доказ того, що названий результат (закон, закономірність, сукупність фактів та ін.) є істинним, правдивим.

Достовірність - це повторюваність результату за одних і тих же умов при багатьох перевірках на багатьох об'єктах.

Достовірність результатів і висновків дисертації обґрунтовується експериментом, логічним доказом, аналізом літературних та архівних джерел, перевіркою на практиці. Розрізняють три групи методів доказу достовірності: аналітичні, експериментальні, підтвердження практикою.

Аналітичні методи належать до найважливіших методів наукового пізнання. їх суть - доказ результату (закону, закономірності, формули, поняття) через логічні, математичні перетворення, аналіз статистичних даних, опублікованих і неопублікованих документів.

Суть експериментальних методів перевірки достовірності полягає в проведенні наукових дослідів і порівнянні теоретичних та експериментальних результатів. При зіставленні наукового результату з практикою необхідний збіг виведених у теорії положень з явищами, що спостерігаються в практичних ситуаціях.

Робота з міжнародними наукометричними базами: Scopus, Web of Science, Google Scholar

У сучасному науковому світі ці бази виконують роль «фільтрів якості» та головних майданчиків для наукової комунікації.

Scopus (Elsevier)

Це найбільша єдина база даних цитувань та анотацій рецензованої літератури. Охоплює величезну кількість видань (понад 25 000 журналів), має зручний інтерфейс для аналітики.

Найкраще підходить для пошуку сучасних трендів у менеджменті та соціальних науках.



Scopus Preview

You're viewing цей профіль на Scopus Preview

Scopus Preview показує, що обмежений перегляд авторів. Виберіть 'Check access' для отримання інформації, якщо ви маєте повний доступ до Scopus через вашу організацію.

[Перевірити доступ](#)

Виноградова, Олена

[State University of Information and Communication Technologies, Kyiv, Ukraine](#) • Scopus ID: 60007587700 • 0000-0002-7250-5089 [↗](#)

[Show all information](#)

18	7	3
Citations by 17 documents	документи	h-індекс

[✎ Редагувати профіль](#) [⋮ Докладніше](#)

[Документи \(7\)](#) [Вплив](#) [Цитував \(17\)](#) [Препринти \(0\)](#) [Co-authors \(28\)](#) [Теми](#) [Видані гранти \(0\)](#)

Інструментарій:

Analyze search results: Дозволяє побачити графіки публікаційної активності за роками, країнами та організаціями.

CiteScore: Показник престижності журналу в Scopus.

Профіль автора: Автоматично створюється для кожного, хто має хоча б одну публікацію (відображає індекс Гірша та динаміку цитувань).

Web of Science (WoS, Clarivate Analytics)

Найстаріша та найбільш вибіркова база даних, що фокусується на «ядрі» світової науки. Має жорсткіші критерії відбору журналів. Включає індекси цитування, такі як *Social Sciences Citation Index (SSCI)*, що є критичним для менеджменту.



Olena Vynogradova ✓
(Vynogradova, Olena)

Identifiers
Web of Science ResearcherID: AEL-4717-2022
<https://orcid.org/0000-0002-7250-5089>

Published names
Vynogradova, Olena Vynogradova, O.

Subject Category
Business & Economics

Metrics ← Open dashboard

Profile summary

9	Total documents
7	Publications indexed in Web of Science
7	Web of Science Core Collection publications
0	Preprints
0	Dissertations or Theses
2	Non-indexed publications
0	Verified peer reviews
0	Verified editor records
0	Awarded grants

Web of Science Core Collection metrics

2	H-Index	7	Publications
10	Sum of Times Cited	9	Citing Articles
8	Sum of Times Cited without self-citations	8	Citing Articles without self-citations
0	Sum of Times Cited by Patents	0	Citing Patents
0	Sum of Times Cited by Policy	0	Citing Policy Documents

[View citation report](#)

Documents Peer Review

Viewing up to 10 publications
Sign In or Register to view more

Web of Science Core Collection (7) Non-Indexed Documents (2)

Author Position: All Publications Filters: Select Filters Sort by: Date: newest first < 1 of 1 >

1 Article
FINANCING INVESTMENT PROJECTS ON SECURITY INNOVATIONS IN THE MARKETING MANAGEMENT SYSTEM OF TOURISM CLUSTER BUSINESS STRUCTURES 0 References

Barra, M; Myniv, R; (...); Melnyk, I
2025 | FINANCIAL AND CREDIT ACTIVITY PROBLEMS OF THEORY AND PRACTICE 6(65), pp.222-236
The article is devoted to the study of financing investment projects aimed at implementing security innovations in the marketing management system of tourism cluster business structures. The paper substantiates how financial decisions, the volume of capital investments, and innovative security to
[Free Full Text from Publisher](#)

Інструментарій:

Journal Citation Reports (JCR): Тут розраховується класичний Імпакт-фактор (Impact Factor).

Пошук за посиланнями (Cited Reference Search): Унікальна можливість знайти праці, які цитують певну класичну роботу, навіть якщо ви не знаєте назв нових статей.

EndNote Online: Безкоштовний бібліографічний менеджер, інтегрований у WoS.

Google Scholar (Google Академія)

Google Академія

Співавтори
Знайдено профілі ваших співавторів.
[ДОДАТИ](#)

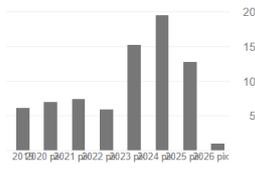
Виноградова Олена Володимирівна ✎ [ПІДПИСАТИСЯ](#)

Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій
Підтверджено адресу електронної пошти у домені duikt.edu.ua
маркетинг управління освітня діяльність туризм

НАЗВА	ПРОЦИТОВАНО	РІК
Вдосконалення системи стратегічного управління підприємством в інтернет-середовищі ОВ Виноградова, ТВ Сьомкіна, ОВ Воскобоєва, ОС Ромащенко, ... Актуальні питання економічних наук		2026 рік
Організація наукових досліджень у прикладних науках—політика та практика РА Діменка, ОВ Виноградова, ТВ Сьомкіна, НЛ Ляліна Актуальні питання економічних наук		2026 рік
ФІНАНСУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ ЩОДО БЕЗПЕКИ ІННОВАЦІЙ У СИСТЕМІ МАРКЕТИНГОВОГО УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-СТРУКТУР ТУРИСТИЧНОГО КЛАСТЕРУ М Барна, Р Мінів, О Виноградова, О Черкаський, С Бондаренко, ... Проблеми фінансово-кредитної діяльності теорії та практики 6 (65), 222-236		2025 рік

Процитовано [ПЕРЕГЛЯНУТИ ВСІ](#)

	Усі	Починаючи з 2021 року
Статистика цитування	1158	623
h-індекс	14	12
i10-індекс	32	19 років



Співавтори [ЗМІНИТИ](#)

Це вільнодоступна пошукова система, яка індексує повні тексти наукових публікацій усіх форматів і дисциплін. Не є наукометричною базою у суворому сенсі (це агрегатор), але має найбільше охоплення. Включає «сіру літературу» (звіти, робочі документи, тези конференцій), які часто відсутні в Scopus/WoS.

Переваги:

Знаходить повні тексти PDF (через посилання на репозиторії університетів).

Мій профіль: Дозволяє вченому самостійно додавати свої праці та відстежувати цитування.

Зв'язок із бібліотеками: Можна налаштувати посилання на бібліотечні фонди вашого університету.

Порівняльна таблиця

Характеристика	Scopus	Web of Science	Google Scholar
Охоплення	Середнє (збалансоване)	Висока вибірковість (ядро)	Максимальне (всеїдність)
Доступ	Платний (через установу)	Платний (через установу)	Безкоштовний
Тип контенту	Переважаю журнали та книги	Переважаю журнали	Все (статті, тези, патенти, звіти)
Головна метрика	CiteScore, SJR	Impact Factor	h-index, i10-index
Оцінка якості	Суворий контроль	Дуже суворий контроль	Мінімальний фільтр

Алгоритм ефективної роботи (Практичні поради)

- Пошук через «Ключові слова»:** Не використовуйте довгі речення. Замість "Як менеджмент впливає на мотивацію" пишiть management AND motivation AND efficiency.
- Фільтрація за часом:** У менеджменті важливо бачити публікації за останні 3–5 років (Current State of the Art).
- Аналіз «Топ-авторів»:** Знайдіть 3–5 дослідників, які найчастіше зустрічаються у вашій темі в Scopus/WoS — це ваша майбутня теоретична база.
- Експорт даних:** Ніколи не копіюйте назви статей вручну. Використовуйте кнопку **Export** (формати BibTeX, RIS) для завантаження в Mendeley або Zotero.

АЛГОРИТМ ПЕРЕВІРКИ ЖУРНАЛУ НА «ХИЖАЦТВО»

Крок 1. Перевірка в офіційних базах (Scopus/WoS)

!!! Ніколи не вірте логотипам баз на сайті самого журналу. Хижаки часто розміщують їх несанкціоновано.

Дія: Зайдіть на [Scopus Sources](#) або [Master Journal List \(WoS\)](#).

Що шукати: Введіть ISSN журналу (це надійніше, ніж назва). Якщо журналу немає в базі — він не має наукометричного статусу. Якщо він там є, перевірте

поле "**Coverage**". Якщо стоїть "*Coverage discontinued*" — журнал виключено за порушення етики.

Крок 2. Аналіз «агресивного маркетингу». Хижацькі видання полюють на авторів, а не навпаки.

Ознаки «хижака»: * Вам прийшов лист на пошту з пропозицією опублікуватися (часто лестоці: "*Ми читали вашу чудову статтю...*").

Журнал обіцяє надшвидке рецензування (за 2–7 днів). Якісне сліпе рецензування в менеджменті триває мінімум 1–3 місяці.

Журнал заявляє, що він «мультидисциплінарний» (публікує і про квантову фізику, і про менеджмент, і про філологію одночасно).

Крок 3. Перевірка через спеціалізовані сервіси

Beall's List: Перевірте назву видавництва або журналу на сайті beallslist.net (список потенційних хижацьких видань).

SCImago (SJR): Знайдіть журнал на scimagojr.com. Подивіться на графік цитування. Різкий стрибок кількості статей у 10–20 разів за один рік — ознака того, що журнал став «фабрикою публікацій» і скоро буде виключений зі Scopus.

Крок 4. Аналіз сайту та редакційної колегії

Сайт: Хижаки часто мають сайти з великою кількістю помилок, низькою якістю зображень та заплутаною системою оплати.

Редколегія: Перевірте 2–3 прізвища членів редколегії в Google Scholar. Часто хижаки вказують відомих вчених без їхнього відома. Якщо в профілі вченого немає згадки про цей журнал — це фальсифікація.

Крок 5. Перевірка «Impact Factor»

Ознака хижака: Використання вигаданих метрик замість справжнього Імпакт-фактору (наприклад: *Global Impact Factor, Universal Impact Factor, SJIF*).

Пам'ятайте: Справжній Impact Factor розраховується **тільки** базою Web of Science.

Чек-лист «Стоп-сигнал»

(якщо хоча б 2 відповіді «ТАК» — не подавайте статтю):

1. Обіцяють публікацію швидше ніж за місяць?
2. Сайт журналу виглядає як реклама з 90-х?
3. ISSN на сайті не збігається з ISSN у базі Scopus/WoS?
4. Плата за публікацію вимагається одразу після подання (до рецензування)?
5. Журнал не має чіткої спеціалізації?

Індекс Гірша (\$h\$-index) — це кількісний показник, запропонований у 2005 році фізиком Хорхе Гіршем, який одночасно оцінює дві ключові характеристики науковця: **продуктивність** (кількість статей) та **впливовість** (кількість цитувань).

На відміну від простого підрахунку загальної кількості статей (де можна брати кількістю, а не якістю) або загальної кількості цитувань (де одна випадкова стаття-хіт може «втягнути» слабкого автора), \$h\$-index вимагає стабільності та якості.

Як розраховується Індекс Гірша?

Науковець має індекс h , якщо h його статей цитуються щонайменше h разів кожна.

Крок за кроком:

1. Всі статті автора вишиковуються у список за спаданням кількості їх цитувань.
2. Ми йдемо вниз по списку, поки номер статті за порядком не стане більшим або рівним кількості цитувань цієї статті.

Практичний приклад

Уявімо двох дослідників у сфері менеджменту:

Автор А (Має одну «зіркову» статтю):

- Стаття №1 — 100 цитувань.
- Стаття №2 — 2 цитування.
- Стаття №3 — 1 цитування.

Загалом: 103 цитування, 3 статті.

Індекс Гірша = 2. (Бо у нього є 2 статті, кожна з яких цитується мінімум 2 рази. Стаття №3 має лише 1 цитування, тому індекс не може бути 3).

Автор Б (Стабільний дослідник):

- Стаття №1 — 10 цитувань.
- Стаття №2 — 8 цитувань.
- Стаття №3 — 7 цитувань.
- Стаття №4 — 6 цитувань.
- Стаття №5 — 5 цитувань.
- Стаття №6 — 2 цитування.

Загалом: 38 цитувань, 6 статей.

Індекс Гірша = 5. (Бо у нього є 5 статей, кожна з яких цитується 5 і більше разів. Шоста стаття має лише 2 цитування, тому вона «не дотягує» до рівня 6).

Чому цей показник важливий для авторитетності?

1. **Захист від «випадкового успіху»:** Високий h -index свідчить про те, що науковець регулярно публікує результати, які цікаві спільноті, а не просто один раз вдало потрапив у тренд.
2. **Об'єктивність при грантах та відборі на посади:** У міжнародній практиці (Scopus, Web of Science) h -index часто є першим, на що дивляться комісії. Наприклад, для професора в західному університеті в галузі менеджменту нормальним вважається $h \geq 12-15$.
3. **Порівнянність у межах галузі:** Він дозволяє порівнювати вчених однієї сфери. *Важливо:* не можна порівнювати індекс фізика (h може бути 50) та менеджера (h може бути 10), оскільки в різних науках різна культура цитування.

Обмеження Індексу Гірша:

- **Фактор часу:** Показник завжди зростає з часом. Молодий геній-аспірант не може мати високий h -index просто тому, що його статті ще не встигли процитувати.
- **Самоциткування:** Деякі автори штучно накручують індекс, цитуючи власні старі роботи у нових. Сучасні бази (Scopus) дозволяють дивитися «Індекс Гірша без самоцитвань».
- **Співавторство:** Індекс не враховує роль автора. Ви можете бути десятим співавтором у статті Нобелівського лауреата, і це дасть вам такі ж бали, як і одноосібна праця.

Порада:

Під час огляду літератури для другого розділу дисертації звертайте увагу на h -index авторів, яких ви цитуєте. Якщо ви спираєтесь на концепцію вченого з h -index 20+, це автоматично додає ваги вашій теоретичній базі, оскільки ви посилаєтесь на визнаного експерта.

i10-index — це кількість публікацій автора, кожна з яких отримала щонайменше **10 цитувань** від інших дослідників.

Цей показник був впроваджений компанією Google у 2011 році. Його логіка проста: якщо статтю процитували 10 разів, вона вийшла за межі «випадкового згадування» і стала помітною в науковій спільноті.

Практичний приклад

Уявімо профіль молодого вченого-менеджера в Google Scholar. У нього є 7 публікацій:

1. Стаття про стратегічний менеджмент — **45 цитувань** (враховується)
2. Тези конференції про HRM — **12 цитувань** (враховується)
3. Стаття про цифрову трансформацію — **10 цитувань** (враховується)
4. Розділ у колективній монографії — **9 цитувань** (не враховується)
5. Стаття у фаховому виданні — **3 цитування** (не враховується)
6. Стаття про лідерство — **1 цитування** (не враховується)
7. Нова стаття — **0 цитувань** (не враховується)

Результат:

- Загальна кількість статей: 7.
- **i10-index = 3.** (Лише три праці подолали поріг у 10 цитувань).

Порівняння: h-index vs i10-index

Показник	Що він «каже» про вченого?
h-index	Наскільки збалансованим є вчений. Чи є у нього стабільна серія якісних праць.
i10-index	Скільки праць вченого стали «базовими» або «популярними» в його галузі.

Чому i10-index важливий саме в Google Scholar?

1. **Доступність для молодих вчених:** h -index росте дуже повільно. i10-index дозволяє молодим дослідникам швидше побачити результат своєї праці — як тільки стаття набирає 10 цитувань, вона стає «активом».
2. **Оцінка широти інтересів:** Якщо у професора i10-index дорівнює 50, це означає, що він створив 50 різних змістовних приводів для того, щоб інші вчені посилалися на нього. Це показник високої продуктивності.
3. **Фільтрація «сміттєвих» публікацій:** Багато вчених мають сотні статей, які ніхто не читає. i10-index відсікає ці порожні публікації, залишаючи лише ті, що мають реальну наукову цінність.

Методична порада:

Коли ви шукаєте джерела для своєї дисертації в **Google Scholar**:

- Дивіться на статті, які формують i10-index автора. Це «золотий фонд» його досліджень.
- Якщо ви бачите статтю з 50+ цитуваннями, вона майже напевно є фундаментальною для вашої теми, і її ігнорування у вашому огляді літератури може бути розцінене як некомпетентність.

ORCID (Open Researcher and Contributor ID)— це унікальний 16-значний номер, який назавжди ідентифікує вас як науковця.

Навіщо він аспіранту?

- **Вирішення проблеми однофамільців:** Якщо ви — «Ivanov I.», система може переплутати вас із сотнями інших Іванових. ORCID чітко каже базам даних: «Це саме той Іванов, який працює в цьому університеті».
- **Транслітерація:** Ваше прізвище може бути написане латиницею по-різному (напр., *Shcherbak* або *Shtsherbak*). ORCID пов'язує всі варіанти написання з вашим профілем.
- **Автоматизація:** При поданні статті в журнал ви просто вказуєте свій ORCID, і система автоматично підтягує ваші дані, місце роботи та попередні праці.

Приклад: <https://orcid.org/0000-0002-1825-0097> (це персональне посилання, яке ви додаєте до свого підпису, резюме чи профілю в LinkedIn).

DOI (Digital Object Identifier) — це постійний ідентифікатор об'єкта (статті, книги, звіту) у цифровій мережі.

Навіщо він аспіранту?

- **Пошук без помилок:** Веб-посилання на сайт журналу може змінитися або зникнути («помилка 404»), але DOI працює вічно. Якщо ви введете DOI у пошук, він завжди приведе вас до першоджерела.
- **Гарантія цитування:** Коли ви цитуєте когось, додавання DOI у список літератури гарантує, що бази даних (Scopus/WoS) автоматично

«зараховують» це цитування автору. Якщо DOI немає, є ризик, що цитування загубиться через помилку в назві.

- **Статус видання:** Наявність DOI у статей журналу — це ознака професійності видання. Якщо журнал не присвоює DOI, він, швидше за все, не індексується у світових базах.

Практичне застосування: Як це працює в парі?

Уявіть процес публікації вашої статті:

1. Ви завантажуєте статтю на сайт журналу, вказуючи свій **ORCID**.
2. Журнал публікує статтю і присвоює їй **DOI**.
3. Система Crossref (реєстратор DOI) «бачить» ваш **ORCID** у метаданих статті.
4. Ваш профіль в **ORCID** (а часто і в Scopus) автоматично оновлюється — стаття з'являється у вашому списку публікацій сама собою!

Чек-лист для аспіранта (зробити сьогодні):

1. **Зареєструвати ORCID:** Це безкоштовно і займає 5 хвилин на orcid.org.
2. **Заповнити профіль:** Додайте назву свого університету та попередню освіту (магістратуру).
3. **Перевірити свої публікації:** Якщо у вас уже є статті, перевірте, чи мають вони DOI. Якщо так — додайте їх до свого профілю ORCID.
4. **Вказувати ORCID всюди:** У тезах конференцій, статтях та навіть при поданні на гранти.

3. Аналіз структури та особливостей електронних ресурсів і баз даних науково-навчального контенту

База даних (БД) - упорядкований набір логічно взаємопов'язаних даних, що використовується спільно, та призначений для задоволення інформаційних потреб користувачів.

Головним завданням БД є гарантоване збереження значних обсягів інформації та надання доступу до неї користувачеві або ж прикладній програмі.

Таким чином БД складається з двох частин: збереженої інформації та системи управління нею.

З метою забезпечення ефективності доступу записи даних організують як множину фактів (елемент даних).

Існує величезна кількість різновидів баз даних, що відрізняються за критеріями (наприклад, в Енциклопедії технологій баз даних визначаються понад 50 видів БД).

Відзначимо тільки основні класифікації.

Класифікація БД за моделлю даних:

- ієрархічні,

- мережеві,
- реляційні,
- об'єктні,
- об'єктно-орієнтовані,
- об'єктно-реляційні.

Класифікація БД за вмістом:

- географічні.
- історичні.
- наукові.
- навчальні
- мультимедійні.

Класифікація БД за ступенем розподіленості:

- централізовані (зосереджені);
- розподілені.

РІЗНОВИДИ НАУКОВИХ БАЗ ДАНИХ

Передплачені ресурси - це ліцензійні наукові бази даних, які містять повнотекстові ресурси з різних галузей знань, користування якими здійснюється у локальній мережі НаУКМА або за логіном та паролем.

Перелік передплачених ресурсів - за алфавітом (від А до Z).

Ресурси відкритого доступу (Open Access) - це наукові бази даних, користування якими не потребує ліцензійних угод та передплати.

Ресурси із цих баз доступні відкрито, дозволяється їх вільне використання, поширення та відтворення з науковою чи навчальною метою на будь-якому носії, за умови, що оригінальний твір правильно цитується. Перелік ресурсів відкритого доступу - за алфавітом (від А до Z).

Наукометричні бази - це ліцензійні наукові бази даних, які не містять повнотекстових ресурсів, проте мають інструменти для відстеження цитованості наукових публікацій.

Наукометричні бази даних це також пошукові системи, які формують статистику, що характеризує стан і динаміку показників затребуваності, активності та індексів впливу діяльності окремих вчених і дослідницьких організацій.

Тестовий доступ - це ліцензійні наукові бази даних, які час від часу надаються НаУКМА провайдерами цих баз даних для пробного використання. Щоб дізнатись про початок тестового доступу, слідкуйте за оголошеннями Бібліотеки.

Якщо постаратися класифікувати **існуючі області застосування баз даних**, а так само оцінити перспективи їхнього розвитку в даний час, то можна отримати приблизний список найбільш поширених класів:

- документографічні й документальні застосовуються у всіх базах органів влади та управління;
- бази даних з промислової, будівельної та сільськогосподарської продукції;
- бази даних з економічної та кон'юнктурної інформації (статистична, кредитно-фінансова, зовнішньоторговельна);
- фактографічні бази соціальних даних, які включають відомості про населення і про соціальні середовища;
- бази даних транспортних систем;
- довідкові дані для населення та установ (енциклопедії та довідники, розклади літаків і поїздів, адреси та телефони громадян і організацій);
- ресурсні бази даних, що включають фактографічну інформацію про природні ресурси (земля, вода, надра, біоресурси, гідрометеорологія, вторинні ресурси і відходи, екологічна обстановка);
- фактографічні бази і банки наукових даних, щоб забезпечити фундаментальні наукові дослідження;
- фактографічні бази даних у галузі культури і мистецтва;
- лінгвістичні бази даних, тоб то машинні словники різного типу і призначення.

Останнім часом утворилися нові важливі області застосування баз даних, і кожна з них представляє принципово нове середовище, до якого необхідно адаптувати технології СУБД. Ці області отримали на ринку назви інтелектуального аналізу даних (data mining), сховищ даних (data warehousing), репозитаріїв даних (data repository).

Інтелектуальний аналіз даних. Ідея інтелектуально аналізу даних (data mining), тобто добування інформації з величезних масивів даних, накопичених зовсім для інших цілей, викликає сьогодні підвищений ентузіазм.

Із запитамі, характерними для систем інтелектуально аналізу даних, пов'язана низка незвичайних проблем.

1. Вони включають, як правило, агрегацію величезних обсягів даних.
2. Вони мають нерегламентований характер; їх формулюють особи, відповідальні за прийняття рішень, коли їм необхідно виявити будь-які неочевидні взаємозв'язки.
3. У додатках, пов'язаних, наприклад, з торгівлею цінними паперами, дуже важливий малий час відповіді. Суть проблеми полягає тут у тому, щоб скоротити загальний час, необхідний для написання, налагодження та виконання запиту.
4. Досить часто користувач не в змозі точно сформулювати запит - йому просто потрібно виявити "що-небудь цікаве".

Таким чином, з видобутком даних пов'язані такі дослідницькі напрями:

- **методи оптимізації складних запитів**, які включають, наприклад, агрегацію та групування;
- **методи підтримки "багатовимірних" запитів**, що відносяться до даних, організованих у вигляді "куба", в осередках якого знаходяться потрібні дані;

- методи оптимізації використання третинної пам'яті;
- мови запитів дуже високого рівня, а також інтерфейси для підтримки користувачів, які не є експертами, і яким потрібні відповіді на нерегламентовані запити.

Сховища даних.

У сховищі даних накопичуються дані з однієї або більше баз даних. Існує безліч потенційних застосувань, а також підходів до організації сховищ даних. Наприклад, великий магазин може підтримувати сховище даних на основі транзакційних даних про касові операції для цілей видобутку даних. У сховищі даних може зберігатися інформація з багатьох баз даних для використання в надзвичайних ситуаціях. Наприклад, в єдиному сховищі даних підтримуються відомості про цивільну інфраструктуру (дороги, мости, трубопроводи тощо), оскільки, наприклад, після землетрусу навряд чи вдасться отримати цю інформацію з міст, що знаходяться поблизу епіцентру. Ще один приклад - використання сховища даних як "матеріалізованого уявлення" інтегрованої інформації. Альтернативною медіаторних систем, які дають цілісне уявлення даних, витягнутих з безлічі джерел, можуть служити сховища даних, що забезпечують фізичне зберігання інтегрованих даних. На відміну від сховищ, медіатори надають інформацію, розсилаючи запити декільком джерелам, подібно до того, як це відбувається при реалізації уявлень.

Деякі дослідницькі проблеми, що стосуються сховищ даних, збігаються з тими, які характерні для інтеграції даних у цілому, але є і деякі специфічні проблеми.

1. Інструменти для створення насосів даних (data pump), тобто модулів, що функціонують за середовищем джерел даних і поставляють у сховище ті зміни, які істотні з точки зору сховища; при цьому дані мають транслюватися у відповідності з глобальною моделлю і схемою сховища.

2. Методи "чистки даних" (data scrubbing), які забезпечують узгодження даних, видалення елементів, що відповідають різним уявленням одного й того ж об'єкта (наприклад "Sally Tones" і "SA Tones"), а також видалення неправдоподібних значень.

3. Засоби для створення і підтримки метасловника, який інформує користувачів про способи отримання даних.

Репозитарії.

Програми, що відносяться до категорії репозитаріїв, характеризуються тим, що вони призначені для зберігання і управління як даними, так і метаданими, тобто інформацією про структуру даних. Приклади репозитаріїв - бази даних для підтримки комп'ютерного проектування, включаючи CASE (системи проектування програмного забезпечення), а також системи управління документами. Відмінна риса цих систем - часті зміни метаданих, характерні для будь-якого середовища проектування.

У репозитарії необхідно підтримувати безліч уявлень однієї й тієї ж або схожої інформації. Наприклад, програмний модуль має уявлення у вигляді вихідного коду, об'єктного коду, проміжного коду, готової програми, таблиць використання/визначень, документації. Зв'язки між усіма цими уявленнями

повинні відстежуватися репозитарієм так, щоб зміни в одному з них автоматично поширювалися на інші уявлення того ж об'єкта.

Репозитарії повинні підтримувати поняття версій (моментальних знімків елементів даних, що змінюються в часі) і конфігурацій (версійних колекцій версій). Наприклад, різні релізи програмної системи будуть зазвичай формуватися як конфігурації з певних версій файлів вихідного коду.

Сховище повинне підтримувати еволюцію структури інформації та її метаданих таким чином, щоб при додаванні нових властивостей даних або нових зв'язків не була потрібна повна перекомпіляція.

Бібліографічна база даних – різновид документографічної бази даних, що містить упорядковану за певними правилами сукупність відомостей про документи. Головним елементом Б. б. д. є бібліографічний опис документа, що може супроводжуватись іншими елементами бібліографічного запису (ключовими словами, предметними рубриками, індексами класифікації, кодованими даними тощо), потрібними для ідентифікації і використання документа, оперування даними.

Об'єктами відображення в Б. б. д. можуть бути як окремі види документів (книги, газети, статті, дисертації, патенти, рукописи, образотворчі, нотні, картографічні документи тощо), так і сукупність різних видів документів. За часом видання відображених документів Б. б. д. можуть бути ретроспективними, поточними і перспективними. За зовнішньою формою побутування в суспільстві розрізняють стаціонарні (записані у внутрішній постійній пам'яті комп'ютера) та переносні (записані на компакт-диски та інші портативні носії інформації) Б. б. д. Різновидами Б. б. д. є електронний каталог, електронна картотека статей, проблемно-орієнтована база даних тощо. Крім бібліографічних записів, ці бази даних можуть містити інші складові: словник ключових слів, словник предметних рубрик, тезаурус, класифікаційну систему, базу даних авторитетних записів.

Проблемно-орієнтована база даних – це Б. б. д. обмеженого обсягу, з поглибленим структуруванням матеріалу. Така база містить відомості про тематично пов'язані документи і створюється на основі висококваліфікованого інформаційного пошуку та відбору пріоритетних даних, взятих із численних, найбільш авторитетних інформаційних джерел. Багаторівнева структура подачі відібраного матеріалу дозволяє розглядати проблему з різних сторін, виділити вузлові, провідні напрями в її вирішенні, на відміну від традиційних баз даних, що містять стандартну схему предметного пошуку. Обмежений за обсягом інформаційний масив значно підвищує оперативність і якість використання інформації, істотно скорочує час пошуку необхідних джерел, забезпечує можливість постійної актуалізації та коригування інформації на основі співпраці з компетентними фахівцями.

Сучасні інформаційні технології дозволяють у мережі Інтернет мати доступ до величезної кількості Б. б. д., однак більшість з них є платними.

Серед безкоштовних англо- та багатомовних Б. б. д. найбільш авторитетними і популярними є:

Refdoc (найбільша у світі база даних статей з наукової періодики, декларований обсяг – понад 35 млн. записів);

IngentaConnect (відомості універсального профілю, що включають описи статей з англomовних журналів і збірників, а також глави з книг; понад 4,5 млн. записів);

MedLine (PubMed) (найвідоміша й авторитетна серед галузевих бібліографічних баз світу; підтримується Національною медичною бібліотекою США; понад 20 млн. записів);

AGRICOLA (база даних і водночас електронний каталог Національної сільськогосподарської бібліотеки США; понад 4 млн. бібліографічних записів; щороку поповнюється понад 100 тис. записів);

Library, Information Science & Technology Abstracts (LISTA) – спеціалізований сервіс для бібліотекарів компанії EBSCO Publishing, з можливістю отримання повних текстів статей з англomовної бібліотечної періодики (понад 600 назв видань) і книг бібліотечної тематики; бібліографічні записи включають довідкову анотацію і оснащені гіпертекстовими посиланнями на авторів і предметні рубрики, та ін.

ПОШУКОВІ СИСТЕМИ

Алгоритми та стратегії інформаційного пошуку — це методи знаходження неструктурованих даних за допомогою ключових слів, контексту та гіперпосилань. Вони використовують прості, розширені та контекстні алгоритми для ранжування посилань на основі запитів користувача.

1. Де шукати? (Цифрова екосистема науки)

Сучасний пошук базується на використанні професійних агрегаторів.

- **Scopus та Web of Science:** «золотий стандарт» для аналізу світових трендів. Дозволяють оцінити індекс цитування авторів та імпаکت-фактори журналів.
- **Google Scholar:** максимально широке охоплення, включаючи дисертації, препринти та звіти, проте потребує ретельнішої фільтрації на предмет якості.
- **ResearchGate:** «соціальна мережа для вчених», де можна отримати доступ до повних текстів статей безпосередньо від авторів.

2. Як шукати? (Стратегії пошуку)

- **Boolean search (Логічні оператори):** використання операторів **AND** (звуження пошуку), **OR** (розширення), **NOT** (виключення зайвого).
- **Метод "Snowballing" (Снігова куля):** * *Forward snowballing:* пошук нових праць, які цитують обрану вами базову статтю.
 - *Backward snowballing:* аналіз списку літератури в обраній статті для вивчення фундаменту ідеї.

3. Систематизація: Бібліографічні менеджери

Зберігати посилання в Word-файлі — це вчорашній день. Професійний дослідник використовує ПЗ (наприклад, **Zotero**), яке дозволяє:

- В один клік зберігати статтю з браузера разом із PDF-файлом.
- Автоматично генерувати список літератури за будь-яким стандартом (APA, ДСТУ, Harvard).
- Створювати спільні бібліотеки для колективної роботи.

Мережа Інтернет росте дуже швидкими темпами, тому знайти потрібну інформацію серед сотень мільярдів Web-сторінок і сотень мільйонів файлів стає все складніше. Для пошуку інформації використовуються спеціальні пошукові системи, які містять постійно оновлювану інформацію про місцезнаходження Web-сторінок і файлів на сотнях мільйонів серверів Інтернету.

Пошукові системи містять тематично сгруппированную інформацію про інформаційні ресурси Всесвітньої павутини в базах даних. Спеціальні програми-роботи періодично "обходять" Web-сервери Інтернету, читають все зустрічаються документи, виділяють в них ключові слова і заносять в базу даних Інтернет-адреси документів.

Більшість пошукових систем дозволяють автору Web-сайту самому внести інформацію в базу даних, заповнивши реєстраційну анкету.

В процесі заповнення анкети розробник сайту вносить адреса сайту, його назва, короткий опис змісту сайту, а також ключові слова, але яким найлегше буде знайти сайт.

Ресурси наукової інформації в інтернет

- Електронні каталоги (бібліотек, організацій, особисті зберігання);
- Пошукові системи (машини): Google,

Реферативні бази даних (e-library, Scopus, Google Scholar, Open Access, PubMed, Elsevir, Sage і ін.);

Проблеми пошуку інформації в інтернет

• Кажуть, що в Інтернеті є все. Насправді матеріали для розміщення в мережі готують живі люди, і тому там можна знайти лише те, що вони вважали за потрібне опублікувати.

• Сьогодні в Інтернеті кілька десятків мільярдів Web- сторінок. При цьому відсоток каталогізованих ресурсів неухильно падає. Висновок: простір Web швидше наповнюється, ніж систематизується

Пошукова система - Це велика база ключових слів, пов'язаних з Web-сторінками, на яких вони зустрілися.

Ключові слова - це запит пошуковій системі;

Результати пошуку видаються у вигляді списку адрес Web-сторінок, на яких зустрілися ці слова.

Алгоритм пошуку навчальної або наукової інформації

1. Сформулювати тему для вивчення у вигляді набору ключових слів.
2. Визначити цілі і завдання пошуку.
3. Визначити обмеження пошуку (хронологія, тип джерел, мова публікації).
4. Визначити перелік джерел інформації, необхідний для пошуку.

Як це працює?

Пошукова система складається з трьох частин:

. Робот (Spider, Robot або Bot) - це програма, яка відвідує веб-сторінки і зчитує (повністю або частково) їх зміст.

Індекс - сховище даних, в якому зосереджені копії всіх відвіданих роботами сторінок

Програма обробки запиту - це програма, яка відповідно до запиту користувача «переглядає» індекс на предмет наявності потрібної інформації і повертає посилання на знайдені документи.

Глобальна пошукова система Google

- Запущена в 1998 році, нині одноосібний лідер серед глобальних пошукових систем;

- Обсяг її індексного файлу складає на сьогодні понад 4,2 мільярда веб-сторінок;

- У добу програми-роботи системи індексують близько трьох мільйонів нових та оновлених сторінок, актуалізація бази проводиться кожні 28 днів

Можливості Google: здатність індексувати документи в різних форматах (PDF, RTF, PS, DOC, XLS, PPT, WP5) і моментально конвертувати їх в звичайний HTML-файл, що звільняє користувача від необхідності мати спеціальне програмне забезпечення; Пошук документа в базі даних пошукової системи здійснюється за допомогою введення запитів в Поле пошуку.

Запит повинен містити одне або кілька ключових слів, які є головними для цього документа.

Наприклад, для пошуку самих систем пошуку в Інтернеті можна в поле пошуку ввести ключові слова "система пошуку інформації Інтернет"

Додаткові сервіси Google

Посилання на документи, крім традиційних відомостей про назву документа, контексті шуканих слів і даних про розмір, містять функцію Cached "Збережено", що дозволяє повністю відновити весь документ, якщо з яких-небудь причин сайт, на якому він розташований, недоступний.

Функція "Схожі сторінки" дозволяє отримати перелік сторінок, зміст яких схоже з вказаним джерелом.

Додатковим платним сервісом Google є пошук важкодоступній інформації безпосередньо людиною. Вартість цього виду обслуговування - \$ 2.50 за відповідь.

Конкретизація запиту через "Розширений пошук"

Можна додати фільтри, що обмежують мову документа, його формат (наприклад, "тільки документи в PDF"), час опублікування ("останні три місяці"), місце терміна в самому документі ("в заголовку сторінки") або розташування сторінки в певному домені або навіть сайті.

При роботі з файлами великого обсягу він індексує не весь джерело, а лише його перші 101 Кб. (Для PDF-файлів ліміт обмежений 120 Кб.), Тому індексація документа поки не завжди гарантує можливість його перебування з будь-якого фрагменту тексту.

Синтаксис пошукових запитів

AND

Пошуковий механізм ігнорує стоп-слова (прийменники, сполучники, артиклі), проте, якщо будь-яка з таких слів істотно, перед ним необхідно поставити "+", даючи зрозуміти системі, що в даному випадку термін навіть з однієї літери є значущим (наприклад, Олександр +1).

Зверніть увагу: знаки "+" і в пошуковому запиті розміщуються не як в математичній формулі. Перед кожним з цих знаків в запиті обов'язково ставиться пробіл, а після знака відразу повинно йти наступне шукане слово.

Можна також поставити знак AND або символ & (професійний and пошук професійний & пошук)

OR і NOT

OR ("АБО") - вказує, що в шуканому документі, має бути хоча б одне зі слів розділених цим оператором. Даний оператор замінюють знаком Приклад: професійний \ складний + пошук в Інтернеті

NOT ("БЕЗ") - передбачається що буде знайдено документи в яких будуть зустрічатися слова зазначені перед оператором і виключатися документи в яких будуть слова стоять після оператора NOT. Також замінити оператор можуть знаки "-" (мінус) і "~" (тильда). Приклад: професійний + пошук -Розширений

NEAR і лапки

NEAR ("близько") - слова об'єднані цим оператором, повинні бути розташовані в максимальній близькості один від одного. Замінюється оператор знаком "&&" або використанням лапок. Тим самим ви вкажемо пошуковику, що шукаємо саме словосполучення, а не просто кілька слів. професійний && пошук "професійний пошук"

Якщо оператор повторюється один раз (наприклад, & або ~), пошук проводиться в межах пропозиції. Подвійний оператор (&&, -) задає пошук в межах документа.

символи підстановки «» і «?»

- Щоб знайти документи в яких зустрічається не тільки слово "пошук", але і слова починаються з "пошук", такі як "пошуком", "пошуковики", "пошукові запити", потрібно підставити символ "*" і виконати наступний запит: пошук *

- Якщо ж нам потрібно замінити будь-якої символ в шуканому слові, можна скористатися символом підстановки "?", Наприклад так: по ?? до При цьому будуть знайдені всі документи в яких зустрічаються слова з 5 букв починаються з "по" і закінчуються на букву "к".

Пошук зображень

Режим "Пошук зображень" (Images, "Картинки") дозволяє знайти схеми, фотографії, малюнки, яких в базі даних Google враховано понад 880 тисяч.

Розвідку ілюстрацій, ведеться аналогічно пошуку текстових документів з можливістю обмеження певним розміром, форматом або кольоровістю графічних файлів - все через опцію "Розширений пошук зображень".



Питання для самоперевірки

Блок 1. Теоретичні основи наукової інформації

1. Сформулюйте чотири обов'язкові вимоги, за якими інформація класифікується як «наукова».
2. Поясніть феномен «старіння інформації». Яка інтенсивність втрати цінності для газет, журналів та книг за наведеними даними?
3. У чому полягає різниця між висхідним та спадним потоками наукової інформації?
4. Проаналізуйте наслідки дублювання досліджень. Який відсоток повторно отримуваних даних фіксується у світі?

Блок 2. Класифікація джерел та видань

5. Що є принциповою відмінністю між первинними та вторинними документами? Наведіть приклади для обох груп.
6. Дайте характеристику основним видам наукових видань: чим монографія відрізняється від препринту?
7. Яке призначення інформаційних видань (реферативних, оглядових) у роботі дослідника?
8. Класифікуйте навчальні видання: у яких випадках аспіранту доцільно звертатися до хрестоматій, а у яких — до навчальних посібників?

Блок 3. Методика та техніка роботи з літературою

9. Опишіть алгоритм попереднього ознайомлення з книгою. Які елементи структури видання слід перевірити першочергово для оцінки його цінності?
10. У чому полягає різниця між засвоєнням змісту та його запам'ятовуванням?
11. Які види записів при читанні є найбільш ефективними? Порівняйте текстовий, формалізований та графічний конспекти.
12. Що таке «смысловий тупик» під час читання і як словник термінів допомагає його подолати?

Блок 4. Наукометрія та міжнародні бази даних

13. Порівняйте Scopus та Web of Science: яка з баз є більш вибірковою, а яка — більшою за обсягом?
14. Чому Google Scholar вважається «агрегатором», а не суворою наукометричною базою? У чому його перевага щодо «сірої літератури»?
15. Розкрийте методику розрахунку Індексу Гірша (h -index). Чому він вважається захистом від «випадкового успіху»?
16. Поясніть значення $i10$ -index. Яку специфічну інформацію про вплив вченого він надає у порівнянні з h -index?

Блок 5. Цифрова гігієна

17. Сформулюйте 5 основних ознак «журналу-хижака». Чому обіцянка публікації за 7 днів є критичним сигналом небезпеки?
18. Яку роль відіграє ідентифікатор DOI у забезпеченні цитованості праці та її вічного пошуку в мережі?
19. Навіщо науковцю персональний номер ORCID і які проблеми він вирішує в контексті транслітерації та однофамільців?
20. Які три групи методів використовуються для доказу достовірності результатів дисертації?

Дискусійна панель: Обговорення проблемних питань:



- «Відкритий доступ (Open Access) vs Платні бази: етичні та фінансові аспекти доступу до знань».
- «Predatory Journals (Журнали-хижаки): як розпізнати псевдонаукове видання і не зіпсувати репутацію?»
- «Роль Штучного Інтелекту (наприклад, Perplexity чи Elicit) у первинному аналізі наукової літератури: допомога чи загроза для критичного мислення?»

Запитання на логіку (кейс):

Аспірант знайшов статтю автора, у якого загальна кількість цитувань — 500, але h -index дорівнює 1. Про що це може свідчити? Яку стратегію роботи з таким джерелом варто обрати?

Відповідь на кейс про автора з 500 цитуваннями та h -index=1:

Це свідчить про те, що автор написав одну надзвичайно успішну статтю (яку процитували 490+ разів), а всі інші його праці майже не цитуються.

Стратегія: Цю одну статтю обов'язково треба вивчити (це «хіт»), але вважати автора системним експертом у галузі ще зарано.

Тема 5. Дизайн експериментальних досліджень та інструменти вимірювання в науці

Метою вивчення теми є навчитися проектувати науковий експеримент, обирати валідні інструменти вимірювання та забезпечувати достовірність отриманих даних.

У результаті вивчення теми студенти набудуть **компетенції**:

ЗК01. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у менеджменті і дотичних до нього міждисциплінарних напрямках.

Результати навчання:

РН03. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у галузі менеджменту та дотичних міждисциплінарних напрямках.

РН04. Розробляти та реалізовувати наукові та прикладні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику у галузі управління та адміністрування і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми в менеджменті з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, етичних, економічних, екологічних та правових аспектів.

РН06. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження з менеджменту та дотичних міждисциплінарних напрямків з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми; складати пропозиції щодо фінансування досліджень та/або проектів.

Після вивчення теми аспірант повинен **знати**:

- основи планування експерименту;
- різницю між кореляцією та причинно-наслідковим зв'язком;
- поняття похибки вимірювання; шкали вимірювання;
- поняття стандартизації та сертифікації в науці;
- поняття валідності та надійності (Reliability & Validity)

Після вивчення теми аспірант повинен **вміти**:

- обирати прилади та методики відповідно до поставлених завдань; вести протокол дослідження.
- операціоналізувати змінні у вимірювані показники;
- будувати план – дизайн експерименту;
- оцінювати етичні аспекти.

Питання теми:

1. Загальна характеристика емпіричних методів. Спостереження й експеримент
2. Порівняння і вимірювання
3. Емпіричні методи в маркетингових дослідженнях
4. Опитування як метод
5. Формалізація та аксіоматизація як методи наукового дослідження

1. Загальна характеристика емпіричних методів. Спостереження й експеримент

Традиційна модель наукового пізнання передбачає рух по ланцюжку: встановлення емпіричних фактів - первинне емпіричне узагальнення - виявлення відхилень фактів від правил.

Наукове дослідження має два основні рівні: емпіричний і теоретичний.

Збирання фактів (від лат. factum «зроблене»; «те, що відбулося»), їх первинний опис, узагальнення і систематизація - характерні ознаки емпіричного пізнання. Будь-яке наукове дослідження розпочинається зі збору, систематизації та узагальнення фактів. Розрізняють факти дійсності і наукові факти. Факти дійсності - це події, явища та процеси, які відбувалися або відбуваються в реальній дійсності; вони є різними сторонами, властивостями, відношеннями досліджуваних об'єктів. Наукові факти - це відображені у свідомості дослідника факти дійсності, що перевірені, усвідомлені та зафіксовані мовою науки як емпіричні судження. Отже, наукові факти повинні бути елементами логічної структури конкретної системи наукового знання.

Емпіричний рівень дослідження складається з двох стадій (етапів).

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

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

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

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

На емпіричному рівні дослідження вирішуються такі пізнавальні

завдання:

збирання необхідного фактичного матеріалу про досліджуваний об'єкт, який є фундаментом дослідження і без яких неможливо побудувати ефективну наукову теорію;

- отримання даних про різноманітні властивості та зв'язки емпіричного об'єкта, тенденції його руху та розвитку, що сприяє формалізації знання та широкому використанню кількісних методів при побудові наукових теорій;
- розробка схем, діаграм, картограм тощо, в яких фіксується і відображається стан досліджуваного об'єкта, його структура, розвиток, динаміка поведінки;
- класифікація наукових фактів і даних, котрі в узагальненому вигляді називаються емпіричною інформацією.

Емпіричні завдання спрямовані на виявлення, точний опис і детальне вивчення різних фактів, явищ і процесів. Емпіричні дослідження дають можливість отримувати різнобічну інформацію про стан явищ, процесів і сприяють поглибленню їх кількісного та якісного аналізів.

На емпіричному рівні науковець отримує нові знання на основі дослідів за допомогою опису, спостереження та експерименту.

Спостереження — це спосіб пізнання об'єктивного світу на основі безпосереднього сприйняття предметів і явищ за допомогою чуттєвості. Воно дозволяє отримати первинний матеріал для вивчення. Спостереження ведеться за планом і підпорядковується певній тактиці.

Найбільш ефективним джерелом емпіричних знань є науковий експеримент. На відміну від спостереження й опису, експеримент є активним засобом отримання нових знань, оскільки експериментатор у процесі дослідів має можливість керувати процесом вивчення явища, стежити за його розвитком, може змінювати його або спростовувати.

Більше 2/3 всіх наукових працівників зайняті експериментальною роботою.

Експеримент - це система операцій, впливу або спостережень, спрямованих на одержання інформації про об'єкт при дослідницьких випробуваннях, які можуть проводитись в природних і штучних умовах при зміні характеру проходження процесу.

Експеримент проводять на заключному етапі дослідження і він є критерієм істини теорії та гіпотез. Експеримент також у багатьох випадках є джерелом нових теоретичних даних, які розвиваються на базі результатів проведеного дослідів або законів, що виходять з нього. Основною метою експерименту є перевірка теоретичних положень (підтвердження робочої гіпотези), а також більш широкого і глибокого вивчення теми наукового дослідження.

Планування експерименту (Design of Experiments) — це архітектура вашого доказу. Ви повинні побудувати процес так, щоб у критиків не виникло запитання: «А

чи не випадковий це результат?»).

Основи планування експерименту

Планування — це мінімізація впливу випадкових факторів.

Рандомізація: випадковий розподіл учасників по групах для уникнення системних перекосів.

Реплікація: повторення експерименту декілька разів для підтвердження результату.

Блокування: групування об'єктів за схожими характеристиками (наприклад, за стажем роботи), щоб виключити їхній вплив на результат.

– **Ведення протоколу:** Це «чорна скринька» дослідження. У протоколі фіксується все: час, зовнішні умови (наприклад, шум в офісі під час тестування), непередбачувані події. Без протоколу дослідження неможливо відтворити, а отже — воно не є цілком науковим.

Причинність vs Кореляція: Головна помилка аспіранта!!

Уміння розрізняти ці поняття — ознака зрілого вченого.

– **Кореляція:** Статистичний зв'язок. Приклад: В університетах, де студенти носять дорогий одяг, оцінки вищі. Чи означає це, що дорогий одяг покращує знання? Ні.

– **Причинно-наслідковий зв'язок:** Одне явище прямо породжує інше. У прикладі вище «причиною» є рівень доходу батьків, який забезпечує і одяг, і репетиторів.

Валідність та Надійність (Reliability & Validity)

Це два вектори якості вашого інструменту (тесту, анкети, приладу).

– **Надійність (Reliability):** це стабільність. Якщо ви міряєте інтелект сьогодні і завтра — показник має бути майже однаковим.

– **Валідність (Validity):** це точність цілі. Чи вимірює ваш тест на «креативність» саме креативність, а не просто швидкість мовлення?

Шкали вимірювання та похибка

Щоб обрати правильний математичний метод (t-критерій, регресія), треба знати, у якій шкалі ви міряєте:

1. **Номінальна:** (Прізвище, Стать, Назва компанії) — можна тільки рахувати кількість.

2. **Порядкова:** (Рейтинг, рівень задоволеності від 1 до 5) — можна сказати, хто кращий, але не можна сказати, наскільки саме.

3. **Інтервальна/Відношень:** (Гроші, час, прибуток, кількість шлюбу) — можна проводити всі математичні операції.

Похибка вимірювання: Кожне вимірювання має «шум». Завдання вченого — оцінити цей шум і довести, що результат значно більший за похибку.

Операціоналізація: Від ідеї до цифри

Це найскладніше вміння. Як виміряти «Цифрову культуру підприємства»?

- **Абстрактне поняття:** Цифрова культура.
- **Показники (операціоналізація):** % процесів у хмарі; швидкість відповіді в месенджерах; кількість годин навчання персоналу ІТ-навичкам.

Стандартизація та Сертифікація

У науці не можна використовувати «саморобні» ваги чи неперевірені методики, якщо ви хочете світового визнання.

- **Стандартизація:** ваші умови мають бути ідентичними для всіх учасників.
- **Сертифікація:** використання приладів, внесених до реєстрів, або психологічних методик, що пройшли міжнародну адаптацію.

Етичні аспекти (Ethics)

В сучасній науці (особливо за стандартами APA/Scopus) ви не зможете опублікувати статтю без етичного фільтра:

- Чи не зашкодив експеримент людям?
- Чи була згода добровільною?
- Чи забезпечена анонімність?

2. Порівняння і вимірювання

Порівняння - це процес встановлення подібності або відмінності предметів та явищ дійсності, а також знаходження загального, властивого двом або кільком об'єктам.

За допомогою цього методу виявляються кількісні та якісні характеристики досліджуваного об'єкта, **класифікується, впорядковується та оцінюється зміст явищ і процесів**. Шляхом порівняння *встановлюються відносини рівності та відмінності*. Для коректності порівняння необхідно дотримуватися **певних вимог**. По-перше, порівняння має здійснюватися за наявності об'єктивної спільності між об'єктами, явищами та процесами, а подруге - за найважливішими, суттєвими ознаками.

Вимірювання - це визначення числового значення певної величини за допомогою одиниць виміру, система фіксації та реєстрації *кількісних характеристик досліджуваного об'єкта*.

Його результати виражаються числами, що дає змогу проводити їхню статистичну та математичну обробку.

Вимірювання передбачає наявність таких основних елементів, як *об'єкт вимірювання, одиниця виміру, спосіб вимірювання, суб'єкт вимірювання - спостерігач*. Розрізняють пряме та опосередковане вимірювання, причому останнє вимагає використання математичних методів. Застосування методу вимірювання передбачає фіксацію кількісних параметрів, але вони нерозривно пов'язані з якісною визначеністю об'єкта дослідження; врахування ж якісної визначеності є умовою отримання об'єктивних та достовірних кількісних його характеристик. Кількісні дані, відповідно, є основою для наукового аналізу якісних сторін досліджуваного

об'єкта, виявлення його суттєвих властивостей і зв'язків, закономірностей поведінки та розвитку.



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

Органолептичні (від грец. «знаряддя, інструмент») - **методичні прийоми дотикового характеру**, коли дослідження проводяться способом безпосереднього дотику до об'єктів спостереження.

До них належать: інвентаризація, контрольні заміри, вибіркові та суцільні спостереження, технологічні та хіміко-технологічні дослідження, експертизи.

Інвентаризація - перевірка об'єктів дослідження в натурі кількісними прийомами.

Суть цього прийому полягає в тому, що **перевірка наявності і стану об'єктів здійснюється оглядом, підрахунками, зважуванням, обмірюванням**. В економічних дослідженнях інвентаризація застосовується як основний методичний прийом для виявлення фактичного стану товарно-матеріальних цінностей і коштів, а також розрахунково-кредитних стосунків та інших активів і пасивів об'єднання, підприємства. Інвентаризація застосовується всіма видами досліджень, особливо поширена при дослідженні у бухгалтерському обліку й аудиті.

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

Вибіркові спостереження - прийоми статистичного дослідження якісних характеристик господарського процесу. Використовується в аудиті тоді, коли суцільний контроль технічно неможливий (при визначенні дефектів товарів, які надійшли у торгівлю; часу, затраченого покупцем на придбання товару тощо).

Поняття вибірки в статистиці, соціології, менеджменті, маркетингу розглядається у двох значеннях. По-перше, це елементи генеральної сукупності, які підлягають вивченню, тобто вибіркова сукупність. По-друге, вибірка - це процес (відповідно методи, прийоми, процедури) формування вибіркової сукупності при необхідній умові забезпечення репрезентативності

Якщо виходити з основних принципів підходу до добору одиниць вибіркової сукупності з генеральної сукупності, то основних підходів три

- **Стихийний добір**, тобто добір за принципом "добровільності" входження одиниць

генеральної сукупності у вибірку. Він використовується досить часто, зокрема, у поштових і пресових опитуваннях. Основний недолік подібного добору - неможливість якісної репрезентації генеральної сукупності. Проте стихійна вибірка використовується з урахуванням її економічності і можливості "ремонт" вибірки (тобто добирання або виключення частини отриманої сукупності з метою досягнення необхідної відповідно до визначених обсягів і елементів вибіркової сукупності), в деяких дослідженнях, коли формування вибіркової сукупності просто неможливе.

- **Ймовірнісний (випадковий) добір** - один з основних, використовуваних у маркетингових дослідженнях. Головний принцип подібного добору - забезпечення можливості кожній одиниці генеральної сукупності потрапити у вибірку. З цією метою використовуються таблиці випадкових чисел, лотерейний добір, механічний добір.
- **Квотний (стратифікований) добір**, в основі якого лежить побудова якісної моделі генеральної сукупності, потім - добір одиниць спостереження у вибірку сукупність, виходячи з наявної моделі.

Наприклад, дослідження уподобань мешканців м. Дніпра щодо вибору міст здійснення покупки продуктів харчування доцільно провести, використовуючи квотну вибірку, побудовану на основі генеральної сукупності - все доросле населення міста - майже 840 тис. чол., і репрезентуючу населення (вибірка 840 або 420 чол.) за такими квотними ознаками, як район міста, стать і вік респондентів.

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

Предмети спостереження можуть бути, наприклад, такими: поведінка продавців, поведінка споживачів і покупців, зміст реклами, купівельні потоки в торговому залі, стан зовнішнього середовища маркетингу, сезонність продажів, товарна політика конкурентів, поведінка конкурентів в цілому. Спостереження за конкурентами широко застосовується в ході бенчмаркінгу

Відкрите спостереження має місце, коли спостерігаються знають про спостереження за ними, що в певній мірі впливає на поведінку спостережуваних осіб.

Для того щоб звести цей вплив до мінімуму, ведеться **приховане спостереження**. Приховане спостереження за персоналом в торговому залі отримало назву "таємний (таємничий) покупець"

Ще Генрі Форд свого часу казав: «Половина мого рекламного бюджету витрачається даремно, але я не знаю яка». Сучасні технології дозволяють робити глибокий аналіз і оперувати даними, які можуть допомогти розв'язувати такі питання.

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

Одним із видів технологічного дослідження є контрольний запуск сировини і матеріалів у виробництво для дослідження оптимальності технології виробництва, обґрунтованості норм витрат матеріальних ресурсів і повноти виходу готової продукції.

Якщо говорити про методи, то вони підбираються з урахуванням наскрізної аналітики, яка є важливою складовою даного напрямку. До основних можна віднести:

- аналіз кожного окремо взятого вектора маркетинг активностей
- збір даних про те, як вони діють на цільову аудиторію
- формування фокусу робіт на показниках, які приносять максимальну ефективність
- присвоєння всім елементам стратегії цифрових виразів та їх контроль

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

У громадському харчуванні застосовується для встановлення калорійності, смакових якостей, повноти додержання рецептур страв та інших якісних і кількісних показників продукції. Здійснюється цей вид досліджень лабораторним аналізом, перевіркою продукції на технологічному конвеєрі, фінішній стрічці та іншими способами.

Експертизи різних видів - прийоми експертних оцінок, що застосовуються: технологічними, судово-бухгалтерськими, криміналістичними, товарознавчими та іншими експертизами при дослідженні соціальних питань, пов'язаних з конкретною економікою.

До експертиз вдаються тоді, коли у складі дослідників немає відповідних фахівців, або за виявленими результатами виникла потреба в експертних висновках.

Суть експертного дослідження полягає у доборі та формуванні групи незалежних достатньо компетентних у досліджуваній проблемі фахівців, які висловлюють свою індивідуальну думку, що розглядається як експертну оцінку. Методи експертизи засновані на використанні знань, досвіду, інтуїції даних фахівців ринку при вивченні ринкової ситуації, оцінці характеристик і якості продукції, рівня конкуренції, прогнозуванні ринкових параметрів і складанні сценаріїв розвитку ринку для прийняття стратегічних рішень. Коли має сенс вдаватися до експертизи в маркетинговому дослідженні?

Насамперед у складних ситуаціях, в яких дослідники самостійно, як і керівництво компанії, що проводить дослідження, розібратися не можуть, має місце зіткнення з внутрішніми або ринковими проблемами, з якими компанія раніше не зустрічалася. Або коли явища, з якими компанія раніше зіштовхувалася, набувають нехарактерні форми (наприклад, ситуація з нехарактерною сезонністю).

Експертиза проектів і кошторисної документації - прийом перевірки технологічного рівня, прогресивності норм і нормативів, організації та індустріалізації будівництва, відображених у проектно-кошторисній документації на спорудження об'єктів і придбання обладнання, яке потребує і не потребує монтажу.

Здійснюють експертизу спеціальні підрозділи підприємств-замовників проектно-кошторисної документації, а на великих будовах - спеціальні державні установи.

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

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

Найважливішими його функціями є такі:

- функціональний підхід при дослідженні функцій об'єкта та його елементів з метою найповнішого задоволення вимог у виборі раціональних шляхів їх реалізації;
- народногосподарський підхід до оцінки споживчих якостей і витрат на їх розробку, виробництво і використання об'єкта;
- відповідність корисності функцій витратам на їх здійснення;
- колективна творчість, яка використовує методи пошуку і формування технічних рішень, якісної і кількісної оцінок варіантів рішень.

Цільовою функцією ФВА є досягнення оптимального співвідношення між споживчою вартістю об'єкта і витратами на його розробку, зниження собівартості продукції, яка випускається, і підвищення її якості, зростання продуктивності праці.

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

Застосовується економічний аналіз у всіх видах досліджень виробничої і фінансово-господарської діяльності об'єднань, корпорацій.

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

Застосовуються вони при потребі відтворення реальних кількісних відношень, виправлення приблизних величин або переходу від одних величин до найбільш точних характеристик якісних зв'язків і відношень. За допомогою статистичних розрахунків визначають коефіцієнти трудової участі членів бригади, використання обладнання і виробничих потужностей, ритмічність випуску продукції, динаміку виконання плану виробництва тощо.

3. Емпіричні методи в маркетингових дослідженнях

Технологія (методика) дослідження - це система операцій, процедур, прийомів установалення соціальних фактів, їх систематизації й аналізу.

Зокрема, до **технологій маркетингового дослідження відносять:**

- методи (способи) збору первинних даних (тобто згадані вище методи аналізу документів, опитування тощо; отже, методи є однією зі складових частин методики, технології дослідження);
- правила здійснення вибіркового досліджень;
- способи побудови різноманітних соціальних, економічних, у першу чергу - операціональних, показників;
- методи кількісного (математичного, статистичного) аналізу, узагальнення одержуваної інформації та ін.

Щодо **емпіричного маркетингового дослідження**, під методами звичайно розуміють процедури і прийоми збору первинної інформації, як от: кількісні та якісні, а також чітко виокремлювані, з погляду способів вивчення емпіричних фактів, п'ять методів:

- аналіз документів;
- спостереження;
- опитування;
- експеримент;
- спеціальні маркетингові дослідні методики.

Емпіричне дослідження як спосіб, процес одержання даних, фактів про розвиток ринкових процесів **має свою логіку, відповідно до якої визначаються етапи його проведення**. Кількість подібних етапів, їхня сутність і послідовність дещо відрізняються в різних навчальних посібниках. Найчастіше виділяють такі етапи (класифікація Г. А. Черчілля):

- визначення проблеми;
- вибір проекту дослідження;
- визначення методу збору даних;
- розробка форм, що заповнюються в ході спостережень;
- проектування вибірки і збір даних;
- аналіз та інтерпретація даних;
- підготовка звіту про результати дослідження.

Всі перераховані етапи дійсно мають місце при проведенні маркетингового дослідження. Проте в наведеній класифікації виділено як рівноправні етапи загальні і окремі операції щодо проведення досліджень (наприклад визначення проблеми,

вибір методів збору даних, проектування вибірки здійснюються на етапі програмування маркетингового дослідження). Тому, на наш погляд, при виділенні етапів проведення маркетингового дослідження більш доцільним є підхід, згідно з яким виділяють три етапи проведення маркетингового дослідження:

- підготовчий, у рамках якого здійснюється проектування дослідження, розробляється його програма (формулюються цілі і завдання, уточнюються дослідні проблеми, висуваються робочі гіпотези, обираються методи збору емпіричного матеріалу тощо);

- польовий, де відбувається збір первинної інформації з використанням вищезгаданих методів;

- етап систематизації, узагальнення та інтерпретації зібраних даних, на якому здійснюється переведення емпіричних даних у наукові факти, аналізуються тенденції, встановлюються закономірності, взаємозалежності з досліджуваних питань.

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

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

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

При формуванні інформаційної моделі необхідно забезпечити повноту характеристики об'єкта дослідження, вибір істотних змінних і подання їх у формі інформаційного образу. Метою моделювання у дослідженнях є одержання необхідної інформації про об'єкт для вивчення його стану, участі в процесах розширеного відтворення суспільне необхідного продукту, виявлення відхилень і збуджень у них, прийняття рішень щодо регулювання у межах заданих оптимальних параметрів. При моделюванні використовується нормативно-правова, договірна, облікова, звітна та інша інформація про об'єкти. При цьому вивчаються об'єкти основних фондів, товарно-матеріальні цінності, кошти та інші засоби, відображені в системі планової, договірної, нормативно-правової та облікової інформації.

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

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

Аналітичне і синтетичне документування ґрунтується на індуктивних і дедуктивних загально-наукових методичних прийомах, застосовується при дослідженні закономірностей явищ і наслідків у фінансово-господарській діяльності підприємств, у банківській справі, грошовому обігу тощо.

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

Процедура (від лат. «проходжу», «протікаю») - поняття, яке встановлює виконання певних дій, особами праці над предметами праці з метою пізнання, перетворення або вдосконалення їх для досягнення оптимуму.

Науково-дослідні процедури - це система методичних дій на суб'єкти й об'єкти процесу розширеного відтворення необхідного продукту, які здійснюються з метою їх пізнання й удосконалення.

Як суб'єкт (від лат. «лежить в основі») виступають носії прав і обов'язків - підприємства, їхні підрозділи та ін.; об'єктами є предмети, на які спрямована їхня діяльність. У процесі господарської діяльності суб'єктами права можуть бути особи фізичні - конкретні громадяни й особи; юридичні - об'єднання, підприємства, корпорації, організації, установи. Вони виступають як носії й учасники господарських прав і обов'язків, здійснюють господарську діяльність і керують нею згідно із законами і нормативно-правовими актами держави.

Науково-дослідні процедури реалізують методичні прийоми досліджень, тому їх характеризують за тими функціями, які вони виконують у науково-дослідному процесі. Кожний методичний прийом у системі наукового дослідження передбачає використання певних науково-дослідних процедур.

Процедури за призначенням у застосуванні прийомів дослідження можна поділити на організаційні, моделюючі, нормативно-правові, аналітичні, розрахункові, лічильно-обчислювальні, логічні, порівняльно-зіставлявальні та ін.

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

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

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

Способом моделювання, наприклад, встановлюють нормативно-правову і фактографічну інформацію, яка стосується об'єкта дослідження, створюють інформаційний образ.

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

Аналітичні - розчленування об'єкта дослідження на складові елементи і дослідження їх із застосуванням спеціальних методик.

Так аналізують виконання державного замовлення з випуску найважливіших видів продукції в асортименті; провадять технологічний і хіміко-лабораторний контроль якості виробів тощо.

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

Лічильно-обчислювальні - застосовуються при перевірці кількісної характеристики об'єктів дослідження.

До них відносять встановлення вартості товарів відповідно до ринкових цін, перевірку правильності нарахування заробітної плати робітникам, розрахункових відносин тощо. Крім того, їх використовують при дослідженні документів, економічному аналізі, статистичних розрахунках, економіко-математичних методах, інших методичних прийомах дослідження.

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

Порівняльно-зіставлювальні - передбачають порівняння і зіставлення об'єкта з його аналогом, затвердженими зразками, нормативно-правовими актами для виявлення відхилень від них.

Слід зазначити, що відхилення досліджують за допомогою інших науково-дослідних процедур. Порівняльно-зіставлювальні процедури широко використовують разом з іншими методичними прийомами, але особливо важливу роль вони відіграють при дослідженні документів.

4. Опитування як метод

Серед методів збору первинної соціальної інформації найпопулярнішим є метод опитування, який у багатьох людей асоціюється із соціологією.

Опитування — метод збору соціальної інформації про досліджуваний об'єкт під час безпосереднього (інтерв'ю) чи опосередкованого (анкетування) соціально-психологічного спілкування соціолога і респондента шляхом реєстрації відповідей респондентів на сформульовані запитання.

За допомогою опитування можна одержати інформацію, яка не завжди відображена в документальних джерелах чи доступна прямому спостереженню. До опитування вдаються, коли необхідним, а часто і єдиним, джерелом інформації є людина — безпосередній учасник, представник, носій досліджуваних явища чи процесу. Вербальна (словесна) інформація, одержана завдяки цьому методу, значно багатша, ніж невербальна. Вона легше піддається кількісному опрацюванню та аналізу, що дає змогу широко використовувати для цього обчислювальну техніку. На користь цього методу служить і його універсальність, оскільки під час опитування реєструють мотиви діяльності індивідів, результати цієї діяльності. Усе це забезпечує опитуванню переваги щодо методу спостереження або методу аналізу документів.

При опитуванні надто важливою є взаємодія соціолога та опитуваного. Дослідник втручається у поведінку респондента, що, звичайно, не може не позначитися на результатах дослідження. Інформація, одержана від респондентів за допомогою опитування, відображає реальність тільки в тому аспекті, в якому вона існує в свідомості опитуваних. Тому завжди слід враховувати можливе спотворення інформації при застосуванні опитування, що пов'язано з особливостями процесу відображення різних аспектів соціальної практики у свідомості людей.

Плануючи збір інформації методом опитування, слід брати до уваги й умови, які можуть впливати на її якість. Однак зважити на всі обставини практично неможливо. Тому умови, не взяті до уваги, належать до випадкових чинників. Ними, наприклад, можуть бути місце й обставини проведення опитування. Ступінь незалежності інформації від впливу випадкових чинників, тобто її стійкість, називається надійністю інформації. Вона залежить від здатності суб'єкта давати одні й ті самі відповіді на однакові запитання, визначається незмінністю цих запитань і варіантів відповідей на них для всієї обраної сукупності респондентів або кожної з її груп.

Для підвищення надійності інформації слід дбати про незмінність якомога більшої кількості умов збору інформації: місцевих обставин опитування, порядку формулювання запитань і відповідей на них, впливів дослідників на респондентів у процесі спілкування. Для одержання достовірної інформації необхідно, щоб опитуваний:

- а) сприйняв потрібну інформацію;
- б) правильно зрозумів її;
- в) зміг згадати, за необхідності, події минулого;
- г) обрав достеменну відповідь на поставлене запитання;

г) зміг адекватно висловитися.

Важливо також, щоб опитуваний не тільки міг, а й хотів щиро відповісти на запитання.

Якість первинної соціологічної інформації значною мірою залежить від вимірювального інструменту — соціологічного питальника (бланк інтерв'ю, анкета). Критеріями їх оцінки є стійкість і обґрунтованість. Стійкість інструменту вимірювання — ступінь відтворення результатів вимірювання за повторного використання цього інструменту на одній і тій самій групі і за тих самих умов.

Обґрунтованість інструменту вимірювання — ступінь відповідності зареєстрованих у процесі вимірювання характеристик і характеристик, які планувалося виміряти.

Обґрунтований інструмент вимірювання повинен бути стабільним. Перевірка якості вимірювального інструменту є складною, трудомісткою, але необхідною процедурою. Без неї неможливо визначити наукову значущість одержаних результатів.

Щодо достовірності зібраної інформації опитування передбачає такі основні фази:

- а) адаптацію;
- б) досягнення поставленої мети;
- в) завершення опитування.

Кожне опитування починається з фази адаптації, під час якої у респондента створюють мотивацію до відповіді на запитання і готують його до дослідження. Фаза адаптації складається із звернення і декількох перших запитань. Звернення є зав'язкою, початком опитування. Щоб респондент зміг надати потрібну інформацію, необхідно підготувати його до цього: пояснити зміст питальника, мету опитування, при роботі з анкетною — правила її заповнення, і, поступово ставлячи запитання, підвести його до теми дослідження. Основне завдання — встановити контакт з респондентом, «зав'язати розмову». Тому нерідко соціолог формулює спершу запитання, відповіді на які не дають пов'язаної з темою дослідження інформації, але залучають опитуваного до розмови.

Складніше сформулювати в опитуваних мотивацію до участі у дослідженні. Для цього необхідно їх зацікавити, зачепивши актуальні життєві проблеми. Формулювання мети дослідження, пояснення можливості використання його результатів для задоволення потреб респондентів — все це актуалізує участь в опитуванні, стимулює прагнення респондента надати достовірну інформацію.

Однак дослідження не завжди пов'язані з потребами опитуваних. Так, при опитуванні експертів звернення має відповідати таким мотивам, як престижні міркування, прагнення принести користь іншим. До опитуваного звертаються як до компетентного спеціаліста, експерта з досліджуваної проблеми.

На вірогідність одержаної в процесі опитування інформації впливає побоювання респондента, що його відверті відповіді стануть відомими іншим людям, керівництву і будуть використані йому на шкоду. Анонімне опитування зменшує вплив цього чинника і підвищує достовірність даних.

Основний зміст другої фази опитування — досягнення поставленої мети — полягає у зборі основної інформації, необхідної для вирішення сформульованих

завдань. У процесі відповіді на основну, а відповідно і найбільшу за обсягом частину питальника зацікавленість респондента може поступово згасати. Для стимулювання її використовують функціонально-психологічні питання, які несуть смислові навантаження, становлять певний інтерес, знімають втому і підвищують мотивацію опитуваних.

Остання фаза — завершення опитування. Наприкінці питальника вміщують функціонально-психологічні «легкі» запитання, які знімають напруження у респондента і дають змогу йому виявити свої почуття.

Опитування класифікують за різними критеріями.

За характером взаємозв'язків соціолога і респондента їх поділяють на заочні (анкетні) та очні (інтерв'ю), кожен з яких має свої різновиди: за ступенем формалізації— стандартизовані і нестандартні (вільні); за частотою проведення — одноразові й багаторазові; за охопленням об'єкта — суцільні й вибіркові.

Специфічними видами є опитування експертів, соціометрія.

Одним з найпоширеніших видів опитування є **анкетування**, яке передбачає самостійне заповнення анкети респондентом. Використовуючи роздаткову, поштову чи надруковану у пресі анкету, дослідник з мінімальною технічною допомогою за короткий час може зібрати первинну інформацію від сотень респондентів. Забезпечуючи повну анонімність, метод анкетування дає змогу ефективніше досліджувати морально-етичні проблеми.

Анкета — тиражований документ, який містить певну сукупність запитань, сформульованих і пов'язаних між собою за встановленими правилами.

Оскільки анкету респондент заповнює самостійно, особливо важливе значення мають структура запитань, мова і стиль їх формулювання, рекомендації щодо заповнення анкети, а також її графічне оформлення. Починається вона вступною частиною, в якій зазначають, хто, з якою метою проводить опитування, вміщують інструкцію щодо заповнення анкети, зосереджують увагу на способі її повернення після заповнення, її текст повинен створити у респондента настрій співробітництва. Вступну частину найчастіше розміщують на титульному аркуші. Наступним структурним елементом анкети є контактні запитання. Їх мета — зацікавити респондента, полегшити йому входження у проблему. Тому вони повинні бути простими за формулюванням, передбачати достатньо легкі відповіді на них.

Сутнісну інформацію містять основні запитання, зміст яких повністю визначається цілями і завданнями дослідження. Найкраще, якщо кожному окремому завданню відповідає певний блок запитань, а перехід до нового супроводжується поясненнями.

Наприклад: «На цьому закінчуємо розмову про Вашу роботу. Тепер декілька запитань про Ваші можливості щодо проведення вільного часу».

Після основних вміщують запитання для з'ясування соціально-демографічних характеристик респондентів. Наприкінці дають декілька запитань, які повинні зняти психологічне напруження в опитуваних, допомогти їм усвідомити необхідність і значущість здійсненої ними роботи.

5. Формалізація та аксіоматизація як методи наукового дослідження

Формалізація (лат. *formalis* «складений за формою») — відображення змістовного знання у формалізованій мові, яка створюється для точного вираження думок з метою запобігання можливості неоднозначного розуміння.

Йдеться про оперування знаками, формулами у міркуванні про об'єкт. Формалізація відіграє важливу роль в уточненні наукових понять. Вона може проводитись із різною мірою вичерпності, але в теорії завжди є елементи, які не можна формалізувати, тобто жодна теорія не може бути повністю формалізованою.

Будь-яка формалізація – завжди економічний процес. Формалізуємо – значить економімо, зберігаємо час та працю в інтелектуальній діяльності. Економімо, коли формалізуємо (хоч би частково), повторювані місця в отриманій інформації. Отже, формалізація – це одна з основ, на якій розвивається прогрес

Отже, застосування формалізованої мови у будь-якій галузі людської діяльності забезпечує оптимізацію (стислість) необхідної інформації, дає можливість за зовнішніми ознаками (за формою символів) оцінювати характер досліджуваних відносин, а також ефективно фіксувати логічну структуру мовних виразів (йдеться про побутову мову чи про мову науки). Окреслення змісту пізнання, здійснюване за допомогою формалізації об'єктів, явищ, процесів цієї галузі дійсності, які вивчаються, певним чином допомагають виявити ідеальні конструкції, що мають порівняно стійкий характер, а отже, дозволяють завдяки їй виявляти і фіксувати істотні та закономірні сторони чи властивості досліджуваних об'єктів. Особливість формалізації як гносеологічного прийому полягає в тому, що результати, отримані з її допомогою, чи уточнення змісту відбувається через виявлення і фіксацію їх форми. Тому у всякій формалізації завжди присутній момент огрублення живої реальності, що розвивається. Проте це «огрублення» створює необхідну умову для подальшого процесу пізнання.

Аксіоматичний метод (грец. *аксіома* «загальноприйняте», «безперечне») — спосіб побудови наукової теорії, коли за її основу беруться аксіоми, з яких усі інші твердження цієї теорії виводяться логічним шляхом (доведенням).

Для такого доведення (теорем з аксіом чи одних формул з інших) є спеціальні правила. Твердження, що походять із властивостей та взаємозв'язків між аксіомами, називаються теоремами. Тобто, теореми, припускаючи, що аксіоми правильні і пристосовуються до дійсності, є остаточними висновками досліджуваного предмета. Серед переваг і недоліків аксіоматичного методу можна назвати:

Серед переваг: Математична постановка задачі, Адаптація до різних галузей науки
Серед недоліків ми можемо знайти: Попередні істини можуть бути помилковими, Хоча вищевказані істини можуть бути правильними, стосунки можуть бути неправильними, Результати, засновані на ідеалізації, можуть бути нереальними.



Питання для самоперевірки

Блок 1. Планування та дизайн

1. У чому полягає основна мета рандомізації при формуванні експериментальних груп?
2. Яку роль у дизайні дослідження відіграє контрольна група? Чи можна обійтися без неї?
3. Навіщо досліднику вести протокол дослідження? Які наслідки може мати його відсутність при захисті дисертації?
4. Що таке реплікація експерименту і як вона впливає на достовірність результатів?

Блок 2. Логіка та вимірювання

5. Поясніть на прикладі різницю між кореляцією та причинно-наслідковим зв'язком. Чому кореляція не завжди означає причину?
6. Дайте характеристику чотирьом шкалам вимірювання (номінальна, порядкова, інтервальна, відношень). Яка з них надає найбільше можливостей для статистичного аналізу?
7. Що таке операціоналізація змінних? Продемонструйте цей процес на прикладі поняття «конкурентоспроможність підприємства».
8. Яка різниця між систематичною та випадковою похибками вимірювання?

Блок 3. Якість та етика

9. Порівняйте поняття валідності (Validity) та надійності (Reliability). Чи може інструмент бути надійним, але не валідним?
10. Чим стандартизація методики відрізняється від її сертифікації?
11. Які основні етичні вимоги висуваються до експериментів за участю людей у сучасній науці?



Дискусійна панель:

1. **«Ефект спостерігача (Ефект Хоторна)»:** Як мінімізувати викривлення результатів у менеджменті, коли працівники змінюють свою поведінку просто тому, що знають про проведення експерименту?
2. **«Етична дилема контрольної групи»:** Чи етично в межах експерименту надавати інноваційні методи навчання чи управління лише одній групі, свідомо залишаючи іншу (контрольну) у менш вигідних умовах?

3. **«Валідність у цифрову епоху»:** Чи можна вважати дані з соціальних мереж (Big Data) валідним інструментом вимірювання настроїв суспільства, враховуючи наявність ботів та алгоритмів фільтрації?
4. **«Пастка p-hacking (маніпуляція даними)»:** Як відрізнити справжній науковий результат від підгонки даних під бажану гіпотезу шляхом багаторазового перерахунку статистики?
5. **«Криза відтворюваності в науці»:** Чому значна частина експериментів, опублікованих у топових журналах, не може бути успішно повторена іншими вченими? Хто винен: дизайн дослідження чи людський фактор?

Практичне завдання на логіку (кейс для аудиторії):

Дослідник виявив, що в офісах з великою кількістю кімнатних рослин продуктивність праці на 15% вища. Він робить висновок: «Рослини стимулюють мозок працювати краще».

Запитання до групи:

Чи є тут логічна помилка?

Які «треті змінні» могли вплинути на результат (наприклад, бюджет компанії на офіс, наявність вікон, загальний комфорт)?

Як би ви змінили дизайн цього експерименту, щоб довести саме вплив рослин?

Тема 6. Академічна доброчесність та правова охорона інтелектуальної власності

Метою вивчення теми є формування у аспірантів системи знань про правові та етичні засади наукової діяльності, опанування механізмів захисту інтелектуальної власності та вироблення стійких навичок дотримання академічної доброчесності для забезпечення високої якості та визнання результатів власних наукових досліджень

У результаті вивчення теми студенти набудуть **компетенції**:

СК04. Здатність ініціювати, розробляти, реалізовувати та управляти науковими проектами у менеджменті і дотичних до нього міждисциплінарних напрямках та /або складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності.

Результати навчання:

РН04. Розробляти та реалізовувати наукові та прикладні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику у галузі управління та адміністрування і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми в менеджменті з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, етичних, економічних, екологічних та правових аспектів.

Після вивчення теми аспірант повинен **знати**:

- Закон України «Про авторське право і суміжні права»,
- Кодекс академічної доброчесності Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій;
- види плагіату;
- поняття авторського права;
- процедуру отримання патентів на винаходи та корисні моделі;
- процедуру перевірки на плагіат;
- класифікацію об'єктів ІВ : різницю між промисловим зразком, винаходом та знаком для товарів і послуг.

Після вивчення теми аспірант повинен **вміти**:

- коректно оформлювати посилання на джерела (у т.ч. на цифрові дані та ІІІ);
- працювати з патентними базами (Укрпатент)
- складати пропозиції щодо охорони права інтелектуальної власності відповідно до результатів дослідження;
- застосовувати політику доброчесності у майбутній викладацькій та управлінській діяльності.

Питання теми:

1. Академічна доброчесність: етика та відповідальність
2. Нецільове використання ІІІ
3. Авторське право в науковій діяльності
4. Правова охорона об'єктів інтелектуальної власності.

1. Академічна доброчесність: етика та відповідальність

Сучасний менеджер має розуміти, що вкрадена ідея чи плагіат у звіті/дисертації — це величезний фінансовий та репутаційний ризик.

Академічна доброчесність — це сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу.

Основні порушення:

- **Академічний плагіат:** оприлюднення чужих результатів як власних без посилання на автора.
- **Самоплагіат:** дублювання власних раніше опублікованих текстів у нових роботах без посилання на першоджерело.
- **Фабрикація та фальсифікація:** вигадкування даних або підробка результатів експерименту.
- **Академічний райтинг (ghostwriting):** написання роботи на замовлення або використання чужої допомоги без зазначення авторства.

Важливо для аспіранта: Кодекс академічної доброчесності ДУІКТ визначає не лише правила, а й процедури апеляції та відповідальність (аж до відрахування або позбавлення наукового ступеня).

Відповідно до «Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій», затвердженого Вченою радою ДУІКТ (протокол №22 від 14.08.2023 р.), всі аспірантські дослідження перевіряються на предмет академічного плагіату. Здобувачі доктора філософії несуть особисту відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності.

Метою цього Положення є запобігання поширенню плагіату в академічних текстах учасників освітнього процесу; формування культури коректної роботи із джерелами інформації; дотримання вимог наукової етики і поваги до інтелектуальних надбань; активізація самостійності й індивідуальності під час створення авторського академічного тексту та усвідомлення відповідальності за порушення загальноприйнятих правил цитування.

Оприлюднення (частково або повністю) наукових результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження та/або відтворення опублікованих текстів інших авторів без відповідного посилання (ст. 69 ЗУ «Про

вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII) у кваліфікаційних роботах є недопустимим.

Академічний плагіат є неприпустимий у всіх його видах: плагіат фрагментів письмових робіт та повних текстів; плагіат ідей, даних, моделей, ілюстрацій тощо; відсутність належних посилань за відсутності привласнення авторства; помилки цитування.

Не допустимий є самоплагіат, повторна публікація однієї і тієї самої роботи (цілком або з несуттєвими змінами), вже раніше оприлюдненої, як нової наукової роботи.

Слід звернути увагу про недопущення фабрикації, що полягає у наведенні у письмових роботах здобувачів вигаданих чи неперевірених статистичних даних, результатів експериментів, розрахунків чи емпіричних досліджень, фотографій, аудіо- та відеоматеріалів тощо; посилання на вигадані джерела інформації або навмисне посилання не на справжнє джерело; приписування іншим особам текстів, думок чи ідей, яких вони не висловлювали чи не публікували.

Також слід звернути увагу на неприпустимість фальсифікації, як необґрунтованого корегування результатів власних наукових досліджень (таке, що не базується на повторних чи додаткових дослідженнях, вимірюваннях або розрахунках, виправленні виявлених помилок тощо); наведення у письмових роботах здобувачів роботах свідомо змінених даних, отриманих із інших джерел; зокрема, статистичних даних, результатів експериментів, розрахунків чи емпіричних досліджень, фотографій, аудіо- та відеоматеріалів тощо без належного обґрунтування причин і зазначення методики їх корегування; наведення неповної або викривленої інформації про апробацію результатів досліджень та розробок.

Оцінка рівня оригінальності та умови визнання запозичень правомірними

У системі запобігання академічного плагіату Університету в якості критерію оригінальності творів використовується показник рівня оригінальності тексту у відсотках, отриманих за допомогою програмно -технічних засобів перевірки на плагіат і збільшений на відсоток правомірних запозичень.

Для наукових, навчально-методичних та випускних кваліфікаційних робіт рекомендованою є наступна шкала оцінки залежно від кількісного показника рівня оригінальності твору.

Виявлені у тексті твору 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 та ін.);
- усталеними словосполученнями, що характерні для певної сфери знань;
- належним чином оформлені цитуваннями;
- самоцитуванням (фрагментами тексту, що належать автору твору, опубліковані або оприлюднені в електронній формі ним у інших творах), якщо воно допускається редакційною політикою видання.

Шкала оцінки рівня оригінальності твору

Для дисертацій	Для монографій та рукописів наукових статей	Для підручників, Навчальних посібників та інших робіт	Рівень оригінальності твору	Рекомендована дія
Понад 85 %	Понад 80 %	Понад 75 %	Високий	Текст вважається оригінальним та не потребує додаткових дій щодо запобігання неправомірним запозиченням. Передається на розгляд до Експертної групи (комісії)
від 70 % до 85%	від 60 % до 80%	від 55 % до 75%	Задовільний	Наявні окремі ознаки академічного плагіату. Слід пересвідчитись у наявності посилань на першоджерела для цитованих фрагментів. Передається на розгляд Експертної групи (комісії), яка визначає необхідність повторної перевірки
від 50 % до 70%	від 40 % до 60%	від 35 % до 55%	Низький	Наявні певні ознаки академічного плагіату, але матеріал може бути прийнятий за умови доопрацювання з обов'язковою наступною перевіркою на оригінальність доопрацьованого твору
менше 50%	менше 40%	менше 35%	Неприйнятний	Наявні істотні ознаки плагіату. Матеріал до розгляду не приймається

Плагіат – це цілеспрямований процес навмисного привласнення та оприлюднення результатів наукової чи творчої діяльності інших людей.

Самоплагіат - повторна публікація однієї і тієї самої роботи (цілком або з несуттєвими змінами), вже раніше оприлюдненої, як нової наукової роботи.

У системі вищої освіти у якості пересічних заходів боротьби з компіляцією відпрацьована досить широка методична база. Одним із сучасних напрямків боротьби є виявлення плагіату за допомогою комп'ютерних програм. На сьогоднішній день існує небагато програмних засобів, які допоможуть встановити відсоток унікальності тексту.

Програма www.copyscape.com – безкоштовний сервіс, який перевіряє контент українською та англійськими мовами, який поданий в глобальній мережі Інтернет. Перевірити текст, який написаний, але не викладений на будь-якому ресурсі не вдасться.

У вікно потрібно скопіювати адресу сторінки яку потрібно перевірити, і через кілька хвилин буде результат. Для перевірки наукових робіт які є в електронному варіанті, недоцільно використовувати даний сервіс. Для перевірки на унікальність наукові роботи потрібно викладати на веб-сайти, створити електронний блог.

Програма EtxtАнтиплагіат хороша тим, що у ній можна перевіряти написані тексти, всі сторінки потрібного сайту, та вести пакетну перевірку всіх файлів з папки. Пакетна перевірка дозволяє завантажити до програми EtxtАнтиплагіат папку з файлами для одночасної перевірки. Для того, щоб не завантажувати файлів по одному, існує пакетна перевірка. Для перевірки тексту потрібно вставити його у віконце сервісу, і натиснути кнопку «Перевірити на унікальність». Програма працює добре, хоча трохи повільно. Одна наукова робота на 34 сторінки формату doc. перевірялася більше години. Інтерфейс зрозумілий і зручний, не унікальний текст розпізнаний, результат виглядає правдоподібно. З допомогою цієї програми можна перевіряти наукові тексти на унікальність.

DoubleContentFinder - ще одна програма, яка існує для перевірки унікальності. Працювати у ній доволі легко – необхідно вибрати один із трьох способів перевірки: перевірка сторінки (вказується URL), вставка з буфера обміну і завантаження файлу з текстом. У разі не унікальності контенту, буде показано список адрес, з яких були взяті запозичення.

У новому вікні з'явиться сторінка з посиланнями на дубльований контент. Однією з переваг цього сервісу є те, що можна перевірити орфографію та здійснити аналіз тексту: визначити кількість слів, слова, що вживаються в тексті найчастіше та ін. Програма дуже проста у використанні, звіт у вигляді відповідей: «текст унікальний», «текст не унікальний». Навіть з найменшим відсотком не унікальності тексту звіт буде «текст не унікальний». Нам потрібна програма, яка буде у відсотковому відношенню зазначити унікальність перевіреної роботи, тому цю програму ми використовуємо не будемо.

Програма AdvegoPlagiatus – перевіряє контент і показує сайти, на яких були збіги матеріалу. Вона показує унікальність тексту у відсотках. За принципом роботи майже не відрізняється від програми «Антиплагіат», хоча «Антиплагіат» має більше можливостей. Текст який перевіряється у AdvegoPlagiatus ділиться на фрази, а потім відбувається пошук подібних фраз в Інтернеті через пошукові машини. Якщо фраза знайдена в Інтернеті, то вона вважається неоригінальною й підсвічується жовтим виділенням. Схожих фраз в Інтернеті можна знайти багато, але це не значить що був факт плагіату. Дана програма не спроможна правильно оцінити унікальність, тому її не варто використовувати.

Програма Plagiarism-Detector Personal – це ідеальне рішення щодо запобігання плагіату. Це персональний сервісний додаток, розроблений для ефективного виявлення, звітності та запобігання плагіату. Програма має простий інтерфейс, роботу можна почати відразу після установки Plagiarism-Detector на комп'ютер. Підтримує обробку документів у пакетному режимі, тобто декілька робіт одночасно. Установка програми є платною, тому її використання буде не легкодоступним.

Програма DupreFreePro – виявляє ступінь схожості текстів та дозволяє перевіряти ступінь унікальності тексту. Функція перевірки текстів на унікальність реалізована не досить добре, і не завжди показує точний результат. За допомогою DupreFreePro з легкістю можна порівнювати декілька текстів між

собою на схожість. Ця особливість програми дає можливість використовувати її викладачами у ЗВО для перевірки своєї бази студентських робіт по роках, і дізнаватися чи використовують студенти наукові роботи своїх попередників. Для нашого дослідження використання програми буде недоцільним, оскільки нам потрібно визначити рівень унікальності текстів.

Детектор плагіату – програма, з допомогою якої можна здійснювати пошук однакових фрагментів тексту, тобто плагіату в мережі Інтернет. Після встановлення програма сканує вибраний текст і показує джерела з яких були взяті запозичення. Пошук не унікального тексту можна здійснювати не лише в Інтернеті, а й на комп'ютері, або на чітко вказаних змінних носіях. Користування цією програмою є платним.

Viper-додаток спочатку сканує документи, а потім перевіряє їх на унікальність. За допомогою Viper можна перевіряти текст на багатьох сайтах та у пресі, яка опублікована в мережі Інтернет. Пошук плагіату може бути здійснений ще на локальному диску комп'ютера. Також програма може перевіряти одночасно два документи і виявити їх рівень схожості. Однаковий текст, який є в обох документах підсвічується іншим кольором, тобто показуються скопійовані частини. Viper – є платною програмою.

Платна програма DupеCopDesktop порівнює декілька текстів між собою і виявляє їх відсоток схожості і відмінності та шукає плагіат у глобальній мережі Інтернет з відображенням відсотку унікальності тексту. Також DupеCopDesktop відображає кількість слів у тексті та ключові слова. Для визначення схожості текстів між собою DupеCopDesktop може працювати без підключення до Інтернету.

2. Нецільове використання ШІ

Питання нецільового використання Штучного Інтелекту (ШІ) є одним із найгостріших в сучасній академічній дискусії. Для аспіранта важливо розуміти межу між ШІ як «розумним асистентом» та ШІ як «замінником науковця», що веде до деградації дослідження.

Нецільове використання ШІ в науковій діяльності - використання ШІ, яке порушує принципи авторства, достовірності та наукової новизни.

Це ситуації, коли ШІ виконує інтелектуальну роботу, яку має робити дослідник, або коли результати ШІ видаються за істинні без перевірки:

1. Генерація "порожнього" тексту (AI-Generated Filler)

Це використання ШІ для збільшення обсягу роботи без додавання реального змісту.

Приклад: Аспірант просить ШІ «написати огляд літератури з менеджменту на 10 сторінок». ШІ генерує загальні фрази про важливість менеджменту, які звучать науково, але не містять глибокого аналізу конкретних джерел або критичного мислення автора.

Наслідок: Робота втрачає наукову цінність, а плагіат-системи (з модулями AI-detection) легко маркують такі фрагменти як неавторські.

2. Фабрикація посилань та джерел (AI Hallucinations)

ШІ часто «галюцинує» — вигадує назви статей, авторів та навіть DOI, щоб задовольнити запит користувача.

Приклад: Дослідник просить: «Знайди 5 статей 2024 року, які підтверджують мою гіпотезу». ШІ видає список реалістичних назв статей від відомих вчених, але цих статей не існує.

Наслідок: Це класифікується як **фальсифікація наукових даних**, що є найважчим порушенням академічної доброчесності.

3. Приховане співавторство (Ghostwriting)

Використання ШІ для повного написання висновків або наукової новизни без зазначення цього в роботі.

Приклад: Аспірант проводить експеримент, отримує цифри, але не знає, як їх інтерпретувати. Він завантажує дані в ШІ і просить: «Сформулюй наукову новизну на основі цих цифр». Отриманий текст вставляється в дисертацію як власна інтелектуальна знахідка.

Наслідок: Порушення принципу самостійності дослідження. Наукова новизна — це особистий внесок вченого, а не алгоритму.

4. Порушення конфіденційності (Data Leakage)

Завантаження в публічні моделі ШІ (як-от ChatGPT) необроблених даних, що містять комерційну таємницю або персональні дані.

Приклад: Менеджер-аспірант завантажує в чат-бот фінансові звіти підприємства або анкети працівників з їхніми іменами, щоб ШІ зробив аналіз.

Наслідок: Ці дані потрапляють у хмару і можуть бути використані для навчання майбутніх моделей, що є грубим порушенням етики та правової охорони інформації.

Порівняльна таблиця: Цільове vs Нецільове використання

Функція	Цільове (Дозволено)	Нецільове (Порушення)
Робота з текстом	Виправлення граматики, стилістичне покращення мови.	Повна генерація розділів «з нуля».
Пошук джерел	Запит на пошук ключових ідей або анотацій <i>існуючих</i> праць.	Використання вигаданих ШІ посилань.
Аналіз даних	Допомога у написанні коду (Python/R) для розрахунків.	Прохання до ШІ «зробити висновки замість мене».
Ідеї	Мозковий штурм, пошук структури плану.	Видача ідей ШІ за власну наукову новизну.

Ситуація: Аспірант переклав свою статтю з української на англійську за допомогою DeepL, а потім попросив ChatGPT «зробити текст більш академічним». Чи є це порушенням?

Відповідь: Це цільове використання (інструментальна допомога). Однак, якщо аспірант не перевіряв зміст після ШІ і той випадково змінив науковий сенс термінів — це вже недбалість. Якщо ж він не вказав у розділі «Методологія», що використовував ШІ для мовної корекції (вимога багатьох журналів Scopus Q1) — це дрібне порушення прозорості.

Сучасна вимога: якщо ви використовували ChatGPT для структурування тексту або пошуку ідей — це має бути задекларовано.

- **Коректне оформлення:** цитування цифрових даних вимагає вказівки DOI та дати звернення до ресурсу.
- **ШІ як інструмент:** ШІ не може бути "автором" або "співавтором", він є лише інструментом обробки інформації.

ІНСТРУКЦІЯ: ЦИТУВАННЯ ШІ ТА ЦИФРОВИХ ДЖЕРЕЛ

1. Як цитувати Штучний Інтелект (за стандартом APA 7)

Оскільки відповідь ШІ є динамічною і її неможливо відтворити за тим самим посиланням, вона вважається «особистим повідомленням» або «програмним забезпеченням».

Формат посилання в тексті:

(OpenAI, 2024)

Формат у списку літератури:

- **Автор:** Назва компанії-розробника (напр., OpenAI).
- **Дата:** Рік виходу версії, яку ви використовували.
- **Назва моделі:** ChatGPT (або інша назва), версія (напр., GPT-4).
- **Опис:** [Large language model].
- **URL:** Посилання на сервіс.

Приклад: > OpenAI. (2024). *ChatGPT* (Mar 14 version) [Large language model].

<https://chat.openai.com>

Важливо: У вступі або методичному розділі дисертації варто додати примітку: «Для структурування розділу 2.1 та перевірки граматики було використано інструмент ChatGPT (версія GPT-4) компанії OpenAI».

Цитування соціальних мереж та месенджерів

У менеджменті пости лідерів думок (LinkedIn, X/Twitter) часто стають об'єктами аналізу.

- **LinkedIn/Facebook:** Прізвище, І. [Нікнейм]. (Дата). *Перші 20 слів поста...* [Тип публікації]. Назва соцмережі. URL
- **Telegram:** Назва каналу. (Дата). *Текст повідомлення...* [Повідомлення в Telegram]. URL

3. Авторське право в науковій діяльності. Правова охорона об'єктів інтелектуальної власності

Авторське право в науковій діяльності — це сукупність особистих немайнових та майнових прав дослідника, що виникають з моменту створення наукового твору (статті, дисертації, монографії, звіту) і захищають форму його вираження, дозволяючи контролювати використання результатів діяльності, гарантуючи визнання авторства та отримання вигоди

Об'єкт інтелектуальної власності — це результат інтелектуальної, творчої діяльності людини, який має матеріальне втілення або виражений у певній формі (творі, винаході, дизайні), та якому надається правова охорона законом.

Це нематеріальні активи, які включають авторські твори, винаходи, торговельні марки та комерційні таємниці

Об'єкт захисту: не ідея, а форма її вираження (текст статті, код програми, графік, структура дисертації).

Виникнення права: право власності виникає з моменту створення твору і не потребує обов'язкової реєстрації (хоча реєстрація допомагає у судах).

Особисті немайнові права: право називатися автором (не відчужується).

Майнові права: право дозволяти або забороняти використання твору (можуть належати університету або видавництву).

Для менеджера важливо розрізняти об'єкти, щоб правильно обрати стратегію охорони результатів дослідження:

Об'єкт	Що це таке?	Термін охорони (Укрпатент)
Винахід	Технологічне рішення, що є новим і має винахідницький рівень.	до 20 років
Корисна модель	Нове технічне рішення (конструкція пристрою), вимоги до якого нижчі, ніж до винаходу.	до 10 років
Промисловий зразок	Зовнішній вигляд виробу (дизайн, форма, колір).	до 25 років
Торгівельна марка	Позначення (логотип, назва), що відрізняє товари/послуги.	10 років (з подовженням)

Патентний пошук: Робота з базою Укрпатенту (Спеціалізована інформаційна система СІС) необхідна для перевірки новизни власної ідеї ще на етапі планування дослідження.

РОБОТА З ПАТЕНТНИМИ БАЗАМИ

1. **Вибір ключових слів:** Наприклад, «система управління персоналом», «алгоритм прийняття рішень».
2. **Пошук за індексом МПК:** Використовуйте Міжнародну патентну класифікацію (наприклад, розділ G — фізика/управління або G06Q — методи управління для адміністративних цілей).
3. **Аналіз аналогів:** Знайдіть 2-3 подібні патенти. Це допоможе вам краще сформулювати «наукову новизну» вашої дисертації.

Усі наукові роботи, статті й монографії мають бути захищені авторським правом. Власники досліджень вклали багато ресурсів тому статистичні дані, висновки та власні пропозиції не можуть копіюватися іншими. Автором дисертації чи наукової статті може бути звичайний студент чи дослідна компанія. Спільна власність, це коли група осіб працювала над одним проектом, і це теж можна документально оформити.

Авторське право в науковій діяльності України автоматично захищає оригінальні наукові твори (статті, монографії, дисертації) з моменту створення, не вимагаючи обов'язкової реєстрації. Охороняється форма вираження, а не ідеї чи методи. Автор має особисті немайнові та майнові права, а захист діє протягом життя та 70 років після смерті.

Регулюється Законом України «**Про авторське право і суміжні права**». Закон «Про авторське право і суміжні права» органічно взаємодіє з іншими нормативними актами, зокрема з Конституцією України, Цивільним кодексом України, а також законами України «Про кінематографію», «Про телебачення і радіомовлення», «Про видавничу справу» та іншими галузевими документами.

Закон України «Про авторське право і суміжні права» визначає нормативно-правові засади охорони суміжних прав, встановлює механізми їх реалізації та регулює діяльність Національного органу інтелектуальної власності у відповідній сфері. Документ охоплює питання функціонування наглядової ради, яка здійснює розгляд заяв, а також детально окреслює повноваження посадових осіб, відповідальних за дотримання положень законодавства. У тексті закону також закріплено норми щодо імплементації міжнародних договорів, що забезпечує захист прав іноземців і осіб без громадянства на території України.

Оскільки передбачений законом перелік авторських прав не є вичерпним, у разі правових колізій або неоднозначностей рекомендується звертатися за консультацією до фахівців у сфері інтелектуальної власності. Закон також визначає умови, за яких допускається копіювання, адаптація чи вільне використання інформаційних матеріалів. Водночас порушення норм авторського права — зокрема плагіат і піратство — визнаються кримінальними правопорушеннями й тягнуть за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України.

Немайнові права автора - факт визнання автора, оприлюднення статті.

Майнові права автора торкаються обмежень користування, фінансових питань, роботи з іншими сторонами.

У 2025 році процес реєстрації авторського права спрощений і через інтернет можна швидко все зробити. Для цього потрібні документи – докази оригінальності наукової роботи. Онлайн-сервіси перевіряють дані та надають документ онлайн з особистими даними. Далі його можна використовувати для передачі прав чи захисту своїх інтересів.

ПРАКТИЧНІ ПОРАДИ ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

1. **Принцип "Прозорості"**: Якщо ви сумніваєтеся, чи варто посилатися — посилайтеся. Краще зайве посилання, ніж звинувачення у плагіаті.
2. **Заборона "Copy-Paste" з ШІ**: Використання згенерованого тексту без змін і без вказівки авторства ШІ розцінюється як академічний плагіат. Ви повинні перефразувати та критично осмислити отриману від ШІ інформацію.
3. **Перевірка фактів (Fact-checking)**: ШІ може «галюцинувати» (вигадувати назви статей та DOI). Аспірант несе персональну відповідальність за достовірність кожного посилання, навіть якщо його запропонував бот.



Питання для самоперевірки

Блок 1. Академічна доброчесність та її порушення

1. Дайте визначення поняттю «академічна доброчесність». Чому вона є критично важливою для репутації сучасного менеджера?
2. Розкрийте зміст основних видів порушень: чим **фабрикація** відрізняється від **фальсифікації**?
3. Що таке **самоплагіат** і чому повторна публікація власних результатів без посилання на першоджерело вважається порушенням?
4. Яку особисту відповідальність несе аспірант ДУІКТ за порушення принципів доброчесності згідно з внутрішніми Положеннями університету?
5. Які запозичення у науковому тексті вважаються **правомірними** (не є плагіатом)?

Блок 2. Оцінка оригінальності та програмні засоби

6. Який рівень оригінальності тексту вважається «**Високим**» для дисертаційного дослідження згідно з наведеною шкалою ДУІКТ?
7. При якому відсотку оригінальності матеріал дисертації вважається **неприйнятним** і не допускається до розгляду?
8. Порівняйте програмні засоби перевірки на плагіат: у чому перевага **пакетної перевірки** (на прикладі Etxt чи Viper) над **одиночною**?
9. Чому сервіс **Scopuscape** вважається недоцільним для перевірки рукописів наукових статей, які ще не опубліковані в мережі?

10. Які недоліки має програма **Advego Plagiatus** при оцінці наукових текстів?

Блок 3. Етика та методика використання Штучного Інтелекту (ШІ)

11. Сформулюйте межу між **цільовим** (дозволеним) та **нецільовим** використанням ШІ в науці.

12. Що таке «**галюцинації ШІ**» і які ризики вони створюють для розділу «Список використаних джерел»?

13. Чому генерація висновків дисертації за допомогою ШІ (без власної інтерпретації) класифікується як **приховане співавторство (ghostwriting)**?

14. Поясніть ризики **витоку даних (Data Leakage)** при завантаженні комерційної таємниці підприємства у публічні чат-боти.

15. Як правильно оформити посилання на відповідь **ChatGPT** у тексті та списку літератури за стандартом **APA 7**?

16. Чи може ШІ бути зазначений як **співавтор** наукової статті? Обґрунтуйте відповідь.

Блок 4. Правова охорона інтелектуальної власності

17. Що є об'єктом захисту авторського права: **ідея чи форма її вираження**? Наведіть приклади.

18. У чому полягає різниця між **майновими** та **немайновими** правами автора наукового твору? Які з них не можуть бути відчужені?

19. Порівняйте терміни та умови охорони для **винаходу** та **корисної моделі**. Чому для менеджера важливо їх розрізняти?

20. Який державний орган в Україні відповідає за реєстрацію патентів та ведення Спеціалізованої інформаційної системи (СІС)?

21. Які кроки включає алгоритм **патентного пошуку** при плануванні наукової новизни дисертації?

22. Протягом якого часу діє авторське право на наукову статтю в Україні після смерті автора?

Дискусійна панель:



➤ Чи має ШІ право на інтелектуальну власність, якщо він згенерував унікальний логотип для компанії?

➤ Чому самоплагіат вважається порушенням доброчесності, якщо автор використовує власні ж тексти? (Підказка: через введення читача в оману щодо новизни дослідження).

➤ Використовуючи шкалу оцінки оригінальності, визначте долю рукопису статті, якщо програма показала 65% оригінальності. Які дії має вчинити аспірант та Експертна група?

Тема 7. Обробка, аналіз та інтерпретація результатів.

Метою вивчення теми є опанування інструментарію кількісного та якісного аналізу даних, формування навичок статистичного обґрунтування наукових гіпотез та мистецтва візуалізації складних управлінських процесів для підготовки доказової бази наукового дослідження.

У результаті вивчення теми студенти набудуть **компетенції**:

ЗК01. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у менеджменті і дотичних до нього міждисциплінарних напрямках.

Результати навчання:

РН01. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

РН03. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у галузі менеджменту та дотичних міждисциплінарних напрямках.

РН06. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження з менеджменту та дотичних міждисциплінарних напрямків з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми; складати пропозиції щодо фінансування досліджень та/або проектів.

Після вивчення теми аспірант повинен **знати**:

- методи описової статистики;
- програмні засоби обробки даних;
- правила побудови графіків та діаграм;
- статистичні критерії - коли використовувати параметричні, а коли - непараметричні методи аналізу.
- логіку регресійного аналізу: як будувати моделі прогнозування управлінських процесів.
- принципи візуалізації: правила вибору типу діаграми (стовпчикова, кругова, пелюсткова) залежно від типу даних

Після вивчення теми аспірант повинен **вміти**:

- користуватися спеціалізованим ПЗ: Excel (пакет аналізу), SPSS або хмарні сервіси аналітики;
- зводити результати в таблиці;
- робити комплексні висновки

Питання теми:

1. Основи описової статистики: як «почути» свої дані
2. Вибір статистичного критерію: Параметрика vs Непараметрика
3. Моделювання та прогнозування: Регресійний аналіз
4. Програмний інструментарій дослідника

1. Основи описової статистики: як «почути» свої дані

Описова статистика або **дескриптивна статистика** (англ. descriptive statistics) — це розділ статистики, який займається обробкою емпіричних даних, їх систематизацією, наочним представленням у вигляді графіків та таблиць, а також їх кількісним описом через основні статистичні показники.

Вона базується на мірах центральної тенденції (середнє, медіана, мода), мірах розсіювання (дисперсія, стандартне відхилення) та графічному представленні для виявлення закономірностей, що є першим етапом аналізу.

- **Середнє (Mean):** Чутливе до «викидів» (якщо в одного менеджера зарплата 1 млн, а в десяти інших по 10 тис., середнє буде некоректним).
- **Медіана (Median):** Показник, що ділить вибірку навпіл. Найбільш стійкий до аномальних значень.
- **Стандартне відхилення (Standard Deviation):** Показує, наскільки дані «розпорошені». Велика цифра означає, що у вашій групі об'єкти дуже різні (неоднорідна вибірка).

Описові статистики використовують три основні методи агрегування даних:

- Представлення у вигляді таблиці
- Графічне зображення
- Розрахунок статистичних показників

Розрахунок статистичних показників можна умовно розділити на: міри центральної тенденції, міри розкиду, квантилі і показники форми розподілу.

Міра центральної тенденції - це число, що характеризує вибірку за рівнем вираженості ознаки, що вимірюється.

Міри центральної тенденції: середнє арифметичне, медіана, мода (коли і що використовувати).

Міри розкиду (мінливості) застосовуються в психології для чисельного вираження величини міжіндивідуальної варіації ознаки і показують, наскільки добре дані значення представляють дану сукупність.

В якості найбільш використовуваних заходів мінливості слід назвати:

- Мінімальне
- Максимальне

- Розмах
- Міжквартильний розмах
- Дисперсія
- Стандартне відхилення
- Коефіцієнт варіації
- Показники форми розподілу

Більшість розрахунків кореляції вимагають нормальності розподілу результатів.

Економіко-статистичний аналіз - це розробка методики, яка ґрунтується на використанні традиційних статистичних і математико-статистичних методів з метою контролю за адекватним відображенням явищ та процесів, що досліджуються.

Статистичний аналіз даних проводиться в нерозривному зв'язку теоретичного, якісного аналізу і відповідно до кількісного інструментарію вивчення їх структури, зв'язків і динаміки. Особливості статистичної методології пов'язані з точним вимірюванням і кількісним описуванням масових економічних явищ з використанням узагальнюючих показників для характеристики об'єктивно існуючих закономірностей. Щоб визначити певний статистичний показник, слід врахувати велику кількість випадків і узагальнити ці дані. Тому статистичні показники називають узагальнюючими.

Інформація про розміри, пропорції, зміни в часі, інші закономірності соціально-економічних явищ створюється, передається і зберігається у вигляді статистичних показників. З філософського погляду статистичний показник - це міра, що поєднує якісне і кількісне відображення певної властивості соціально-економічного явища чи процесу. Якісний зміст показника визначається суттю явища і виявляється у його назві: народжуваність, урожайність, прибутковість тощо. Кількісну сторону представляють число та його вимірник.

Показники різняться за своєю аналітичною функцією. Одні характеризують масштаби явищ, другі - структуру сукупності та збалансованість окремих її складових, треті - поширеність явищ чи інтенсивність їхнього розвитку. Масштаби, розміри соціально-економічних явищ характеризуються абсолютними величинами, кожна з яких має свою одиницю вимірювання: штуки, тонни, кіловати, людино-години, гривні тощо. Вибір одиниці вимірювання залежить від природи, матеріального змісту явища, конкретних задач дослідження та практичної доцільності.

За наявності інформації щодо окремих складових об'єкта дослідження можна проаналізувати його структуру (склад за певною ознакою). Характеристиками структури служать відносні величини - частки, які визначаються відношенням розмірів окремих складових об'єкта до загального підсумку і виражаються простим чи десятковим дробом або процентом. Наприклад, частка становить j , або $0,25$, або 25% загального обсягу.

Інтенсивність поширення явищ визначається відношенням різнойменних абсолютних величин: у чисельнику - обсяги певного явища (кількість подій, фактів), у знаменнику - обсяг середовища, якому це явище (подія) властиве.

При дослідженні масових явищ і процесів широко використовують середні

величини: середня урожайність зернових, середня заробітна плата бухгалтерів тощо. Середня відображає характерні (типові) розміри ознак соціально- економічних явищ в певних умовах простору і часу, розкриває їхні спільні закономірності.

Для того щоб передбачити майбутнє, необхідно добре знати минуле і властиві йому закономірності. Інформаційною базою для аналізу закономірностей розвитку і прогнозування слугують динамічні (часові) ряди.

Динамічний ряд - це послідовність значень показника, який характеризує зміну того чи іншого соціально-економічного явища в часі.

Числа послідовності $u_1, u_2, u_3, \dots, u_n$ називаються рівнями ряду. Основними характеристиками динаміки ряду є: абсолютний приріст, індекс (темп зростання), темп приросту, середній абсолютний приріст, коефіцієнт прискорення (уповільнення), абсолютне значення одного відсотку приросту та ін.

В аналізі динамічних рядів тенденцію представляють у вигляді планової траєкторії та описують певною функцією, яку називають трендом $Y_t = f(t)$, де t - змінна часу ($t = 1, 2, \dots, n$). На основі такої функції здійснюють вирівнювання динамічного ряду і прогнозування подальшого розвитку процесу.

Виявлену тенденцію можна продовжити за межі динамічного ряду. Таку процедуру називають екстраполяцією тренду. Це один з методів статистичного прогнозування, передумовою використання якого є сталість причинного комплексу, що формує тенденцію. Часовий горизонт прогнозу називають періодом упередження.

Для деяких соціально-економічних процесів характерні сезонні піднесення і спади. Вони спричиняють нерівномірне використання протягом року виробничих потужностей і робочої сили, нерівномірний попит на ринку споживчих товарів тощо, а отже, потребують вивчення і регулювання. Сезонні коливання виявляються і аналізуються на основі рядів помісячних або поквартальних даних. Кожний рівень ряду u_t належить до певного сезонного циклу, довжина якого становить 12 місяців або 4 квартали. Характер сезонних коливань описується сезонною «хвилею», елементами якої є індекси сезонності I_s , а основною характеристикою - амплітуда коливань $R_t = I_{\max} - I_{\min}$.

В аналізі закономірностей розвитку широко використовується **графічний метод**.

Дослідження операцій. Необхідність застосування кількісних методів та аналіз числової інформації в наукових економічних дослідженнях та практиці розробки економічних рішень у цій сфері обумовлені такими чинниками:

- збільшення складності та взаємозв'язків процесів, що відбуваються у сфері економічних відносин;
- збільшення невизначеності при прийнятті управлінських рішень; посилення дії непередбачуваних чинників;
- стрімка зміна умов діяльності на внутрішніх та зовнішніх ринках; виникнення ситуацій, які раніше ніколи не існували;
- як наслідок вищезазначених чинників суттєве підвищення вимог до ефективності та обґрунтованості управлінських рішень, до глибини та адекватності економічного аналізу.

Проте до другої світової війни кількісні методи використовувались у науці та практиці управління ще недостатньо. Під час війни в Англії для управління ефективною протиповітряною обороною від нальотів фашистських літаків було вперше застосовано кількісні методи, згруповані під загальною назвою «дослідження операцій». Пізніше їй методи виявилися ефективними у вирішенні інших проблем управління, а в самій математиці розвинувся окремий напрям досліджень, названий **прикладною математикою**.

Дослідження операцій за своїм змістом — це застосування методів наукового дослідження до операційних проблем організації. Послідовність застосування методів дослідження операцій така. На першому етапі фахівці-управлінці ставлять завдання, тобто структурують управлінські проблеми, формулюють перелік обмежень і вимоги до критеріїв ефективності розв'язку їх. Другий етап здійснюють фахівці з дослідження операцій. Вони розробляють модель ситуації. Модель, як правило, спрощує реальність, або подає її абстрактно, що дає змогу краще зрозуміти складнощі реальності. Спрощення реальності за допомогою моделі відбувається скороченням кількості змінних після оцінки суттєвості впливу їх на кінцевий результат. Кількість змінних скорочують відкиданням несуттєвих і агрегуванням другорядних. Отже, у моделі залишаються найбільш суттєві змінні. Третій крок полягає у «випробуванні» моделі через надання змін кількісним значенням. Це дає змогу об'єктивно описати та порівняти кожну змінну і відношення між ними. Перевагою кількісного підходу є заміна словесних міркувань та описового аналізу моделями, символами та кількісними значеннями. Звичайно, моделі ситуацій, проблем та процесів управління досить складні, тому поштовхом до застосування їх був винахід і вдосконалення комп'ютерів. Комп'ютери дали змогу дослідникам операцій сконструювати математичні моделі зростаючої складності, які досить наближені до реальності та зі значною точністю описують її. Отже, кількісні методи є ефективним знаряддям наукових досліджень в управлінні, у вирішенні практичних завдань його оптимізації.

У нашій країні дослідження операцій використовувалося в основному для розробки варіантів планових завдань. Однак такі дослідження не завжди були успішними, оскільки в моделі складно було закласти суб'єктивні моменти, пов'язані з функціонуванням адміністративно-командної економіки. Сьогодні це перспективний напрям оптимізації управління в умовах ринкової економіки.

2. Вибір статистичного критерію: Параметрика vs Непараметрика

Параметричні методи (t-критерій Стьюдента, ANOVA) застосовуються, коли дані ідеальні.

Параметричні методи (t-критерій Стьюдента, ANOVA) – це статистичні інструменти для порівняння середніх значень, які потребують нормального розподілу даних.

T-критерій порівнює 2 групи (або парні виміри), а ANOVA - 3 і більше, виявляючи значні відмінності між ними. Вони ефективні для кількісних даних із

однаковою дисперсією.

Основні параметри методів:

1) ***t*-критерій Стьюдента:** Застосовується для порівняння середніх двох незалежних вибірок або однієї вибірки до/після впливу (парний *t*-критерій).

2) ***ANOVA* (дисперсійний аналіз):** Використовується для оцінки середніх відмінностей між трьома і більше групами, перевіряючи нульову гіпотезу про рівність усіх середніх.

3) **Однофакторний *ANOVA*:** Порівнює групи за однією ознакою.

4) **Двофакторний *ANOVA*:** Оцінює вплив двох факторів та їх взаємодії на залежну змінну.

Умови застосування:

- **Нормальність розподілу:** Дані повинні дотримуватися нормального закону.
- **Гомогенність дисперсій:** Дисперсії у групах мають бути приблизно рівними.
- **Кількісні дані:** Змінні мають бути виміряні в інтервальній шкалі або шкалі відносин.

Відмінності у використанні:

- ***t*-критерій** – лише для двох вибірок.
- ***ANOVA*** - дозволяє уникнути зростання помилки першого роду при численних порівняннях.

T-критерій Стьюдента - це параметричний метод статистичного аналізу, що використовується для перевірки гіпотез про рівність середніх значень двох вибірок, розподілених за нормальним законом.

Він дозволяє визначити, чи є відмінності між середніми арифметичними двох груп статистично значущими, чи вони виникли випадково.

Основні типи *t*-критерію:

- **Незалежний (непарний) *t*-тест:** Порівнює середні значення двох незалежних груп (наприклад, чоловіків та жінок, експериментальної та контрольної груп).
- **Парний *t*-тест:** Порівнює середні значення всередині однієї групи до та після дії (залежні вибірки, наприклад, «до» та «після» лікування).
- ***t*-тест для однієї вибірки:** Порівнює середнє значення однієї групи з відомим чи передбачуваним значенням генеральної сукупності.

Основні умови застосування:

- **Нормальність розподілу:** Дані у порівнюваних групах мають підкорятися нормальному закону розподілу.
- **Кількісні дані:** Змінні мають бути виміряні в інтервальній шкалі або шкалі відносин.
- **Гомогенність дисперсій:** При порівнянні незалежних вибірок їх дисперсії мають бути приблизно рівними (перевіряється за допомогою критерію Фішера).
- **Розмір вибірки:** Зазвичай рекомендується, щоб розмір вибірки був занадто малим (хоча критерій працює і малих вибірках за дотримання нормальності).

Область застосування:

Критерій широко використовується, коли необхідно порівняти середні дві вибірки, наприклад, для оцінки ефективності ліків, порівняння продуктивності двох

груп або аналізу результатів педагогічних експериментів.

Дисперсійний аналіз ANOVA - це статистичний метод, який використовується для порівняння середніх значень трьох або більше груп, виявлення значущих відмінностей і отримання уявлення про варіабельність всередині груп і між ними.

Він допомагає досліднику зрозуміти, чи варіація групових середніх більша, ніж варіація всередині самих груп, що вказує на те, що принаймні одне групове середнє відрізняється від інших.

ANOVA працює за принципом поділу загальної варіабельності на компоненти, пов'язані з різними джерелами, що дозволяє дослідникам перевіряти гіпотези про групові відмінності.

Існує кілька причин для проведення ANOVA. Одна з них полягає в тому, щоб порівняти середні значення трьох або більше груп одночасно, замість того, щоб проводити ряд t-тестів, які можуть призвести до завищених показників помилок першого типу. Він виявляє наявність статистично значущих відмінностей між середніми значеннями груп і, якщо ці відмінності є статистично значущими, дозволяє провести подальше дослідження, щоб визначити, які саме групи відрізняються, використовуючи постфактум тести. ANOVA також дозволяє дослідникам визначити вплив більш ніж однієї незалежної змінної, особливо за допомогою двостороннього ANOVA, аналізуючи як індивідуальні ефекти, так і ефекти взаємодії між змінними. Цей метод також дає уявлення про джерела варіації даних, розбиваючи їх на міжгрупову та внутрішньогрупову дисперсію, що дозволяє дослідникам зрозуміти, яку частину варіабельності можна віднести до групових відмінностей, а яку - до випадковості. Крім того, ANOVA має високу статистичну потужність, тобто ефективно виявляє справжні відмінності в середніх значеннях, коли вони існують, що ще більше підвищує надійність отриманих висновків. Ця стійкість до певних порушень припущень, наприклад, нормальності та рівності дисперсій, дозволяє застосовувати його до ширшого кола практичних сценаріїв, що робить ANOVA важливим інструментом для дослідників у будь-якій галузі, які приймають рішення на основі групових порівнянь та поглиблюють їх аналіз.

Кроки для проведення ефективного дисперсійного аналізу

1. **Односторонній дисперсійний аналіз:** Односторонній дисперсійний аналіз ідеально підходить для порівняння середніх значень трьох або більше незалежних груп на основі однієї змінної, наприклад, для порівняння ефективності різних методів навчання. Наприклад, якщо дослідник хоче порівняти ефективність трьох різних дієт для схуднення, односторонній дисперсійний аналіз може визначити, чи призводить хоча б одна з них до суттєво різних результатів схуднення. Детальний посібник із застосування цього методу можна знайти за посиланням Пояснення односторонньої ANOVA.
2. **Двофакторний дисперсійний аналіз:** Двофакторний дисперсійний аналіз корисний, коли дослідники зацікавлені в розумінні впливу двох незалежних змінних на залежну змінну. Він може вимірювати окремі ефекти обох факторів, але також оцінює ефекти взаємодії. Наприклад, якщо ми хочемо зрозуміти, як тип дієти і фізичні вправи впливають на втрату ваги, двосторонній ANOVA може надати

інформацію про ефекти, а також про їхню взаємодію.

3. **Повторні вимірювання ANOVA** Використовується, коли одні й ті ж суб'єкти вимірюються знову і знову за різних умов. Найкраще застосовується в лонгітюдних дослідженнях, де необхідно відстежувати зміни, що відбуваються з часом. Приклад: вимірювання артеріального тиску в одних і тих самих учасників до, під час і після певного лікування.

4. **MANOVA** (багатовимірний дисперсійний аналіз) MANOVA - це розширення ANOVA, яке дозволяє одночасно аналізувати багато залежних змінних. Залежні змінні можуть бути пов'язані між собою, наприклад, коли дослідження вивчає кілька результатів здоров'я у зв'язку з факторами способу життя.

У статистиці застосування параметричних критеріїв засноване на припущенні про те, що кількісні ознаки у статистичній сукупності мають нормальний (симетричний) розподіл. Однак це не завжди має місце, так як багато ознак можуть мати ненормальний (асиметричний) розподіл. Часто доводиться мати справу не тільки з кількісними, а й якісними ознаками, враховуючи ті, які іноді виражаються порядковими номерами, індексами та іншими знаками. У таких випадках необхідно використовувати непараметричні критерії.

Непараметричні методи - методи математичної статистики, при яких не висувається будь-яких апріорні припущення про характер розподілу досліджуваних даних і не передбачається будь-яких припущень про співвідношення параметрів розподілу аналізованих величин.

Обчислення непараметричних критеріїв не вимагає розрахунку параметрів варіаційного ряду. Статистична оцінка спостережень за допомогою непараметричних критеріїв, як правило, простіше, ніж оцінка параметричними методами і не вимагає громіздких розрахунків.

У той же час, не дивлячись на простоту розрахунків, їх надійність досить висока, проте за рівнем достовірності вони поступаються параметричним методам дослідження.

Непараметричні методи аналізу можна застосовувати і щодо нормального розподілу, але необхідно пам'ятати, що вони мають меншу потужність у порівнянні з параметричними методами. Однак цей недолік можна компенсувати збільшенням кількості спостережень.

Одним з найбільш важливих розділів застосування непараметричних методів є оцінка достовірності різниці досліджуваних явищ.

При цьому використовуються методи непараметричних критеріїв, які можна розділити на 2 групи:

1-непараметричні критерії оцінки достовірності різниці в двох взаємопов'язаних статистичних сукупностях:

- критерій знаків (Z);
- T-критерій Вілкоксона (Уилкоксона).

2-непараметричні критерії оцінки достовірності різниці в двох незалежних статистичних сукупностях:

- серійний критерій;

- критерій Уайта;
- Х-критерій Ван дер Вардена;
- критерій Колмогорова-Смирнова.

Т-критерій Вілкоксона (Wilcoxon).

У тому випадку, коли порівнювані вибірки пов'язані попарно деякими загальними умовами і є неоднозначні кількісні зміни досліджуваного явища (зниження і підвищення), то доцільно, для визначення достовірності відмінностей між парами, використовувати Т-критерій Вілкоксона. Цей критерій більш потужний, ніж критерій знаків, він відноситься до рангових критеріїв. Даний метод враховує не тільки спрямованість різниці, але і її величину. За допомогою Т-критерію Вілкоксона можна порівнювати від 6 до 25 пар спостережень. Для великої кількості пар критичний Т-критерій Вілкоксона визначають за спеціальною формулою.

Методика розрахунку Т-критерію Вілкоксона наступна:

1. Визначають різницю між порівнюваними парами.
2. Ранжирюють різницю рангів без урахування спрямованості знака (+ або -), при цьому результати без змін виключають з дослідження.
3. Визначають суму однозначних рангів (позитивних і негативних).
4. Меншу суму незалежно від знака приймають за фактичний Т-критерій Вілкоксона.
5. Порівнюють фактичний критерій Т-критерій Вілкоксона з табличним (табл. 4) і якщо він, при певній кількості порівнюваних пар, не перевищує критичний (табличне) значення, то необхідно вважати що відмінності достовірні.

Х-критерій Ван дер Вардена. Даний непараметричний критерій відноситься до групи рангових критеріїв. Його застосовують при порівнянні один з одним незалежних вибірок, крім цього він дозволяє порівнювати групи з нерівною кількістю спостережень.

Критерій Колмогорова-Смирнова. З непараметричних методів оцінки достовірності різниці в двох незалежних статистичних сукупностях критерій Колмогорова-Смирнова найбільш потужний.

3. Моделювання та прогнозування: Регресійний аналіз

Моделювання — це метод дослідження об'єктів, систем або процесів шляхом створення та вивчення їхніх спрощених моделей.

Воно передбачає заміну реального об'єкта (оригіналу) іншим, подібним до нього, для аналізу, прогнозування або вдосконалення його характеристик без прямого втручання. Моделювання є ключовим етапом у науці, техніці та дизайні

Математичне моделювання — це метод дослідження реальних об'єктів, процесів або явищ шляхом побудови їх опису за допомогою математичних співвідношень (формул, рівнянь, нерівностей).

Воно дозволяє вивчати складні системи (наприклад, екологічні, економічні,

технічні), проводячи обчислювальні експерименти замість реальних

Математичне моделювання як кількісний інструментарій дослідника по суті своїй належить не тільки математиці — воно має самостійне значення і свою історію. Примітно, що один і той же математичний апарат зустрічається в описі різних об'єктів в різних наукових дисциплінах. Тим самим математичне моделювання є міждисциплінарною категорією. Математичні методи, що зарекомендували себе в першу чергу у фізиці й інших природничо-наукових дисциплінах, згодом з розвитком самої математики набули успішного використання і в гуманітарних науках. Економіко-математичне моделювання являє собою наочний приклад плідного вживання математичної ідеї.

Процес математичного моделювання поділяється на 4 етапи.

1. Формування закону, що пов'язує основні об'єкти моделі, що вимагає знання фактів і явищ, що вивчаються, - ця стадія завершується записом в математичних термінах сформульованих якісних уявлень про зв'язки між об'єктами моделі.

2. Дослідження математичних задач, до виникнення яких призводить математична модель. Основне питання цього етапу — розв'язання прямої задачі, тобто отримання через модель вихідних даних описуваного об'єкта, типові математичні задачі тут розглядаються як самостійний об'єкт.

3. Третій етап пов'язаний з перевіркою узгодження побудованої моделі критерію практики. У випадку, якщо вимагається визначити параметри моделі для забезпечення її узгодження з практикою, - такі задачі називаються зворотними.

4. Нарешті, останній етап пов'язаний з аналізом моделі і її модернізацією в зв'язку з накопиченням емпіричних даних.

Моделювання — циклічний процес. Це означає, що за першим циклом може піти другий, третій і т.д. При цьому знання про досліджуваний об'єкт розширюються й уточнюються, а вихідна модель поступово удосконалюється. Недоліки, виявлені після першого циклу моделювання, обумовлені малим знанням об'єкта і помилками в побудові моделі, можна виправити в наступних циклах. У методології моделювання закладені великі можливості саморозвитку.

Математичні моделі та методи, що є необхідним елементом сучасної економічної науки, як на мікро-, так і макрорівні, вивчаються в таких її розділах, як математична економіка й економетрика.

Економетрика — це розділ економічної науки, що вивчає кількісні закономірності в економіці за допомогою кореляційно-регресійного аналізу і широко застосовується при плануванні та прогнозуванні економічних процесів в умовах ринку.

Математична економіка займається розробкою, аналізом і пошуком рішень математичних моделей економічних процесів, серед яких виділяють макро- і мікроекономічні класи моделей.

Макроекономічні моделі вивчають економіку в цілому, спираючись на такі укрупнені показники, як валовий національний продукт, споживання, інвестиції, зайнятість і т.д. При моделюванні ринкової економіки особливе місце в цьому класі займають моделі рівноваги й економічного зростання.

Макроекономічна модель — це спрощене теоретичне, графічне або математичне відображення функціонування економіки країни.

Вона описує взаємозв'язки між основними агрегованими показниками (ВВП, інфляція, безробіття, інвестиції) для аналізу економічних процесів, прогнозування та оцінки наслідків державної політики.

Мікроекономічна модель — це спрощене теоретичне або математичне відображення поведінки окремих економічних суб'єктів (споживачів, фірм, галузей) та їх взаємодії на ринку в умовах обмежених ресурсів.

Мікроекономічні моделі описують економічні процеси на рівні підприємств і фірм, допомагаючи вирішувати стратегічні й оперативні питання планування й оптимального керування в ринкових умовах. Важливе місце серед мікроекономічних моделей займають оптимізаційні моделі (задачі розподілу ресурсів і фінансування, транспортна задача, максимізація прибутку фірми, оптимальне проектування). Для класифікації математичних моделей економічних процесів і явищ використовуються різні ознаки.

За цільовим призначенням економіко-математичні моделі поділяються на **теоретико-аналітичні**, використовувані в дослідженнях загальних властивостей і закономірностей економічних процесів, і **прикладні**, застосовувані в розв'язанні конкретних економічних задач (моделі економічного аналізу, прогнозування, керування).

При класифікації моделей за досліджуваними економічними процесами і змістовною проблематикою можна виділити моделі **макро-** і **мікроекономіки**, а також **комплекси моделей** виробництва, споживання, формування і розподілу доходів, трудових ресурсів, ціноутворення, фінансових зв'язків тощо.

Відповідно до загальної класифікації математичних моделей вони підрозділяються на **функціональні** і **структурні**, а також включають проміжні форми (структурно-функціональні).

У дослідженнях на макроекономічному рівні частіше застосовуються структурні моделі, оскільки в плануванні і керуванні велике значення мають взаємозв'язки підсистем.

Типовими структурними моделями є моделі міжгалузевих зв'язків.

Функціональні моделі широко застосовуються в економічному регулюванні, коли на поведінку об'єкта ("вихід") впливають шляхом зміни "входу". Прикладом може служити модель поведінки споживачів в умовах ринкових відносин.

Один і той самий об'єкт може описуватися одночасно і структурною, і функціональною моделлю. Так, наприклад, для планування окремої галузевої системи використовується структурна модель, а на макроекономічному рівні кожна галузь може бути представлена функціональною моделлю.

Наступною ознакою є **характер моделі** - **дескриптивний** або **нормативний**. Дескриптивні моделі відповідають на запитання: як це відбувається? або як це імовірніше всього може далі розвиватися?, тобто вони тільки пояснюють факти, що спостерігаються, або дають ймовірний прогноз.

Нормативні моделі відповідають на запитання: як це повинно бути?, тобто припускають цілеспрямовану діяльність. Типовим прикладом нормативних моделей є моделі планування, що формалізують той або інший спосіб економічного розвитку, можливості і засоби їхнього досягнення.

За характером відображення причиново-наслідкових зв'язків розрізняють моделі **жорстко детерміновані** та моделі, що **враховують випадковість і невизначеність**, при цьому необхідно розрізняти невизначеність, для опису якої закони теорії імовірності незастосовні. Цей тип невизначеності набагато більш складний для моделювання.

За способами відображення фактора часу економіко-математичні моделі поділяються на **статистичні** та **динамічні**. У статистичних моделях усі залежності відносяться до одного моменту або періоду часу, динамічні моделі характеризують зміни економічних процесів у часі. За тривалістю розглянутого періоду часу розрізняються моделі короткострокового (до року), середньострокового (до 5 років), довгострокового (10-15 і більше років) прогнозування і планування. Сам час в економіко-математичних моделях може змінюватися або неперервно, або дискретно.

Моделі економічних процесів надзвичайно різноманітні за формою математичних залежностей. Особливо важливо виділити клас лінійних моделей, найбільш зручних для аналізу й обчислень, які отримали внаслідок цього велике поширення. Розходження між лінійними і нелінійними моделями істотні не тільки з математичної точки зору, але й у теоретико-економічному відношенні, оскільки багато залежностей в економіці носять принципово нелінійний характер: ефективність використання ресурсів при збільшенні виробництва, зміна попиту і споживання населення при збільшенні виробництва, зміна попиту і споживання населення при зростанні доходів і та ін.

За співвідношенням екзогенних і ендогенних змінних, що включаються в модель, вони можуть поділятися на **відкриті** та **закриті**. Цілоком відкритих моделей не існує, модель повинна містити хоча б одну ендогенну змінну. Цілоком закриті економіко-математичні моделі, що не включають екзогенних змінних, є винятково непоширеними, їхня побудова вимагає повного абстрагування від "середовища", тобто серйозного спрощення реальних економічних систем, що завжди мають зовнішні зв'язки. Переважна більшість економіко-математичних моделей займає проміжне положення.

Залежно від етапності прийнятих рішень моделі бувають **одноетапні** і **багатоетапні**. В одноетапних задачах потрібно прийняти рішення відносно одноразово виконуваної дії, а в багатоетапних оптимальне рішення знаходиться за кілька етапів взаємозалежних дій.

Залежно від характеру системи обмежень виділяють **моделі звичайного виду** і **спеціального виду** (транспортні, розподільні задачі), що відрізняються більш простою системою обмежень і можливістю завдяки цьому використовувати більш прості методи рішення.

Таким чином, загальна класифікація економіко-математичних моделей включає більш десяти основних ознак. З розвитком економіко-математичних досліджень проблема класифікації застосовуваних моделей ускладнюється. Поряд з появою нових типів моделей (особливо змішаних типів) і нових ознак їхньої

класифікації здійснюється процес інтеграції моделей різних типів у більш складні модельні конструкції.

Регресійний аналіз це статистичний метод для виявлення та кількісної оцінки зв'язку між залежною змінною та однією або кількома незалежними змінними.

Коротко кажучи, він допомагає зрозуміти, як зміни в одній або декількох незалежних змінних пов'язані зі змінами в залежній змінній

Регресійний аналіз використовується в тому випадку, якщо відношення між змінними можуть бути виражені кількісно у виді деякої комбінації цих змінних. Отримана комбінація використовується для передбачення значення, що може приймати цільова (залежна) змінна, яка обчислюється на заданому наборі значень вхідних (незалежних) змінних. У найпростішому випадку для цього використовуються стандартні статистичні методи, такі як лінійна регресія. На жаль, більшість реальних моделей не вкладаються в рамки лінійної регресії. Наприклад, розміри продажів чи фондові ціни дуже складні для передбачення, оскільки можуть залежати від комплексу взаємозв'язків множин змінних. Таким чином, необхідні комплексні методи для передбачення майбутніх значень.

Регресія дозволяє побудувати модель типу $y = ax + b$.

- **Залежна змінна (y):** Результат (наприклад, плинність кадрів).
- **Незалежна змінна (x):** Фактор впливу (наприклад, рівень стресу в колективі).
- **Коефіцієнт R^2 (R-квадрат):** Показує точність моделі. Якщо $R^2 = 0,85$, це означає, що ваша модель на 85% пояснює зміну результату. Це дуже високий показник для соціо-економічних наук.

Використання моделей для прогнозування в менеджменті дозволяє перевести розмову з мови припущень («я думаю, це спрацює») на мову математичних імовірностей. У дисертації це зазвичай оформлюється у розділі, присвяченому практичним рекомендаціям. Ось три типові приклади (кейси), як регресійні моделі прогнозують управлінські ефекти.

Приклад 1. Прогнозування плинності кадрів (HR-менеджмент)

Управлінська проблема: Висока плинність кадрів серед молодих спеціалістів.

Модель: Залежність плинності (Y) від рівня задоволеності корпоративною культурою (X_1) та рівня заробітної плати (X_2).

- **Отримана модель:** $Y = 50 - 0,4X_1 - 0,2X_2$
- **Інтерпретація:** Кожен додатковий бал задоволеності культурою (X_1) знижує ймовірність звільнення на **0,4%**.
- **Прогноз ефекту:** «Якщо ми впровадимо систему менторства, що підвищить задоволеність культурою на **10 пунктів**, ми прогнозуємо зниження плинності кадрів на **4%** ($10 \times 0,4$) без зміни бюджету на зарплату».

Приклад 2. Прогнозування прибутку від маркетингових інвестицій

Управлінська проблема: Необхідність обґрунтувати бюджет на рекламу в соціальних мережах.

Модель: Зв'язок обсягу продажів (Y) із витратами на Digital-маркетинг (X).

- **Отримана модель:** $Y = 1500 + 3,5X$ (де 1500 — базові продажі без реклами).
- **Прогноз ефекту:** «Згідно з побудованою моделлю, кожна інвестована в рекламу гривня приносить **3,5 грн** додаткового доходу. Отже, при збільшенні бюджету на **100 000 грн**, очікуваний приріст виручки складе **350 000 грн**».

Приклад 3. Прогнозування продуктивності через умови праці (Операційний менеджмент)

Управлінська проблема: Оптимізація витрат на ергономіку офісу.

Модель: Продуктивність праці (кількість оброблених запитів) (Y) залежно від рівня шуму в офісі (X).

- **Отримана модель:** $Y = 100 - 1,2X$
- **Прогноз ефекту:** «Встановлення шумопоглинаючих перегородок знизить рівень шуму на **10 децибел**. Це дозволить підвищити продуктивність кожного працівника на **12%** ($10 \times 1,2$). При штаті у 50 осіб сукупний ефект буде еквівалентним найму 6 нових працівників».

Щоб модель виглядала переконливо для наукової ради, аспірант має навести три показники:

1. **Коефіцієнт детермінації (R^2):** Наскільки модель точна. (Наприклад, $R^2 = 0,72$ означає, що модель враховує 72% факторів).
2. **P-значення ($p < 0,05$):** Підтвердження, що цей ефект не є випадковим збігом обставин.
3. **Межі прогнозу:** Вказати, що модель працює лише в певному діапазоні (наприклад, не можна нескінченно підвищувати зарплату і очікувати, що плинність стане від'ємною).

Приклад: Модель впливу якості сервісу на лояльність споживачів

Уявімо, що ви провели опитування 200 клієнтів і через Excel (Пакет аналізу) отримали результати. У науковій роботі це оформлюється наступним чином:

1. Табличне представлення (стандарт APA)

Замість того, щоб копіювати громіздкі таблиці з Excel, дослідник формує зведену таблицю результатів регресії.

Таблиця 7.1. Результати регресійного аналізу факторів лояльності клієнтів

Змінна (Фактор)	Коефіцієнт (β)	Стандартна помилка	t-статистика	P-значення
Вільний член (Intercept)	1,25	0,32	3,90	< 0,001
Швидкість обслуговування (X_1)	0,45	0,08	5,62	0,012
Компетентність персоналу (X_2)	0,38	0,07	5,42	

Примітка: $R^2 = 0,68$; F-значення = 42,5; рівень значущості $p < 0,05$.

2. Формулювання моделі та її інтерпретація

На основі таблиці аспірант будує рівняння прогнозу:

$$Y = 1,25 + 0,45X_1 + 0,38X_2$$

Наукова інтерпретація:

Коефіцієнт $R^2 = 0,68$ свідчить про те, що обрані фактори (швидкість та компетентність) на **68%** пояснюють варіацію лояльності клієнтів. Це демонструє високу прогностичну здатність моделі.

Коефіцієнт $0,45$ для змінної X_1 означає, що при зростанні швидкості обслуговування на 1 бал (за 5-бальною шкалою), рівень лояльності зросте в середньому на **0,45 балів**.

3. Прогноз управлінського ефекту (практичне значення)

На завершення в розділі «Практичні рекомендації» ви пишете: «На основі побудованої моделі прогнозується, що впровадження автоматизованої системи обробки замовлень, яка підвищить показник швидкості (X_1) з поточних 3,2 до 4,5 балів, дозволить збільшити загальний індекс лояльності клієнтів на **13%** ($1,3 \times 0,45 = 0,58$ бала). Це, за умови збереження обсягу ринку, еквівалентно додатковому прибутку у розмірі **250 000 грн/міс**».

Поради для аспіранта при описі моделі:

1. **Не ігноруйте Р-значення:** Якщо $P > 0,05$, цей фактор вважається статистично незначущим, і його не можна використовувати для прогнозу, навіть якщо коефіцієнт β виглядає великим.
2. **Візуалізуйте залишки:** У дисертації добре навести графік залишків (residuals), щоб довести, що ваша модель не має системних помилок.
3. **Описовість:** Завжди пояснюйте цифри «людською мовою» — що саме виграє компанія від зміни того чи іншого показника.

4. Програмний інструментарій дослідника

Аспірант повинен розуміти, що вибір програми залежить від **типу даних** (кількісні чи якісні) та **складності завдань** (проста описова статистика чи складне моделювання). У сучасному дослідженні ручні розрахунки є неприпустимими.

Дослідник має володіти трьома рівнями інструментів:

Рівень 1. Базовий: MS Excel (Пакет аналізу). Для 80% задач у менеджменті достатньо можливостей Excel.

Функціонал: Розрахунок середніх значень, відхилень, кореляції, побудова регресійних моделей, візуалізація.

У Excel є прихована вкладка «Аналіз даних» (Data Analysis Toolpak).

Алгоритм активації: Файл → Параметри → Надбудови → Перейти (біля Надбудови Excel) → Поставити галочку «Analysis ToolPak».

Як активувати:

- Робота з функцією «Пошук рішення» (Solver) для оптимізаційних задач у менеджменті (наприклад, мінімізація витрат).
- Зведені таблиці (Pivot Tables) як інструмент швидкого групування даних анкетування.

Це дозволяє робити в один клік:

- Кореляційну матрицю (зв'язок усіх факторів з усіма).
- Регресію з детальним звітом.
- Описову статистику (з довірчими інтервалами).

Демонстраційний кейс: «Порівняння швидкості: як за допомогою Excel розрахувати кореляцію між мотивацією та прибутком за 30 секунд для 50 працівників». (використання інструменту «Кореляція» з Пакета аналізу).

Excel (Пакет аналізу): швидкі розрахунки, кореляційні матриці та описова статистика.

SPSS / Statistica / хмарні сервіси: професійний аналіз для великих масивів даних.

Автоматизація зведення результатів у таблиці за стандартами APA.

Порада для Excel: Використовуйте інструмент «Регресія» у «Пакеті аналізу». Він автоматично видає таблицю з коефіцієнтами a та b , на основі яких ви й будете своє прогнозне рівняння.

Типологія діаграм:

- *Стовпчикові (Bar charts):* для порівняння категорій.
- *Лінійні (Line charts):* для динаміки у часі.
- *Кругові (Pie charts):* лише для часток цілого (і чому ними не варто зловживати).
- *Пелюсткові (Radar charts):* ідеальні для порівняння компетенцій або профілів підприємств.

Вибір діаграми залежить від вашої наукової мети:

1. **Стовпчикова (Column/Bar):** Порівняння значень між різними групами (наприклад, прибуток 5-ти філій).
2. **Лінійна (Line):** Тільки для динаміки у часі (тренди за роки, місяці).
3. **Пелюсткова (Radar):** Найкраща для «профілів». Наприклад, порівняння компетенцій «ідеального менеджера» та «реального кандидата».
4. **Точкова (Scatter plot):** Для візуалізації кореляції. Якщо точки вишикувалися в лінію — зв'язок є.

Рівень 2. Професійний: Спеціалізоване статистичне ПЗ. Використовується, коли вибірка перевищує 100-200 одиниць або потрібен складний аналіз (факторний, кластерний).

- **IBM SPSS Statistics:** «Золотий стандарт» для соціологічних та управлінських досліджень. *Ключова перевага:* зручне керування змінними (кодування відповідей «так/ні», «шкала Лікерта»).
- **Statistica:** Потужний інструмент для промислового менеджменту та прогнозування ризиків.
- **R та Python (бібліотеки Pandas, SciPy):** Для дослідників, які працюють з **Big Data** або потребують нестандартної візуалізації.

Рівень 3. Хмарні сервіси та інструменти збору даних. Автоматизація збору інформації — перший крок до якісного аналізу.

- **Google Forms / SurveyMonkey:** Автоматичний збір відповідей з миттєвою візуалізацією та експортом у .xlsx.
- **Statwing / JASP:** Сучасні "полегшені" аналоги SPSS, які працюють у браузері та автоматично підказують, який статистичний тест обрати.
- **Tableau / Power BI:** Професійні інструменти для створення інтерактивних дашбордів (якщо результати дисертації впроваджуються на реальному підприємстві).

Проблема «Сміття на вході — сміття на виході» (GIGO): Жодна програма не виправить результати, якщо дані зібрані некоректно або анкета була складена безграмотно.

1. Вибір інструменту під метод:

Треба порівняти дві групи? — **Excel (t-test).**

Треба виділити типи споживачів серед 1000 анкет? — **SPSS (Cluster Analysis).**

Треба побудувати прогноз продажів на 3 роки? — **Excel (Regression)** або **Statistica.**

- 2. Етичність та ліцензійність:** Використання піратського ПЗ для наукових публікацій у міжнародних журналах є неприпустимим. Слід звертати увагу на безкоштовні аналоги (наприклад, **JASP** або **PSPP**).

Excel vs SPSS: Що обрати для дисертації з менеджменту?

Критерій порівняння	MS Excel (Пакет аналізу)	IBM SPSS Statistics
Складність освоєння	Низька. Інтерфейс знайомий кожному менеджеру.	Середня. Потребує спеціального навчання.
Тип даних	Найкраще для числових даних (фінанси, обсяги).	Ідеально для соціологічних опитувань (шкали Лікерта, вибір варіантів).
Кількість змінних	Обмежена зручністю відображення на аркуші.	Практично необмежена (зручне «Вікно змінних»).
Глибина аналізу	Описова статистика, кореляція, лінійна регресія.	Кластерний, факторний аналіз, нелінійні моделі, багатокритеріальні порівняння.
Візуалізація	Чудові, гнучкі графіки та діаграми.	Специфічні наукові графіки (Box-plots), що потребують додаткового доопрацювання.
Вартість	Зазвичай вже входить у пакет Office.	Дорога ліцензія (хоча існують студентські версії).
Висновок: коли обрати?	Для розрахунків фінансових показників, невеликих опитувань (до 50 осіб).	Для великих вибірок, психологічного тестування персоналу, сегментації ринку.

Поради щодо вибору інструментарію:

1. **Для менеджерів-практиків:** Якщо ваша дисертація спрямована на вдосконалення фінансових показників конкретного підприємства — **Excel** є пріоритетом, оскільки результати буде легше впровадити та пояснити керівництву.
2. **Для теоретиків та соціологів:** Якщо ви досліджуєте поведінкові аспекти, лідерство або корпоративну культуру через масові опитування — варто інвестувати час у вивчення **SPSS** або його безкоштовного хмарного аналога **JASP**.



Питання для самоперевірки

Блок 1. Основи описової статистики

1. Сформулюйте визначення описової статистики. Яка її головна роль на першому етапі наукового дослідження?
2. Порівняйте міри центральної тенденції (середнє, медіана, мода): у яких випадках медіана є більш об'єктивним показником, ніж середнє арифметичне?
3. Що характеризує стандартне відхилення і про що свідчить його високе значення у контексті однорідності вибірки?
4. Які три основні методи агрегування даних використовує описова статистика?
5. Поясніть філософський зміст статистичного показника як єдності якісного та кількісного відображення властивості явища.
6. Що таке динамічний ряд та які показники (абсолютний приріст, темп зростання тощо) використовують для його аналізу?
7. У чому полягає суть методу екстраполяції тренду при прогнозуванні управлінських процесів?
8. Розкрийте три етапи застосування методів дослідження операцій у менеджменті.

Блок 2. Вибір статистичного критерію: Параметрика vs Непараметрика

9. За яких умов дослідник має право використовувати параметричні методи (t-критерій Стьюдента, ANOVA)?
10. У чому полягає основна відмінність між незалежним (непарним) та парним t-тестом?
11. Яку перевагу має метод ANOVA перед серією окремих t-тестів при порівнянні трьох і більше груп?
12. Коли виникає необхідність у використанні непараметричних методів аналізу? Назвіть їхні основні переваги та недоліки.
13. Для яких задач використовується T-критерій Вілкоксона та чим він відрізняється від критерію знаків?

14. Який непараметричний критерій вважається найбільш потужним для оцінки достовірності різниці у двох незалежних сукупностях?

Блок 3. Моделювання та прогнозування: Регресійний аналіз

15. Що таке математичне моделювання і чому воно вважається циклічним процесом?
16. Опишіть 4 етапи процесу математичного моделювання: від формування закону до аналізу моделі.
17. Розкрийте різницю між дескриптивними («як це відбувається?») та нормативними («як це повинно бути?») моделями.
18. Чим відрізняються статичні моделі від динамічних у контексті відображення фактора часу?
19. Дайте визначення регресійного аналізу. Як він допомагає менеджеру приймати обґрунтовані рішення?
20. Поясніть зміст коефіцієнта R^2 (R-квадрат). Що означає показник $R^2 = 0,85$ для якості побудованої моделі?
21. Як правильно інтерпретувати коефіцієнти у рівнянні лінійної регресії $y = ax + b$?

Блок 4. Програмний інструментарій дослідника

22. Які можливості надає надбудова «Пакет аналізу» (Data Analysis Toolpak) в MS Excel для аспіранта?
23. У яких випадках для аналізу даних менеджеру варто надати перевагу IBM SPSS Statistics перед Excel?
24. Яку роль у зборі та первинній обробці даних відіграють хмарні сервіси (Google Forms, SurveyMonkey)?
25. Що означає принцип GIGO («сміття на вході — сміття на виході») у контексті використання статистичного ПЗ?
26. Які безкоштовні аналоги професійного статистичного ПЗ (наприклад, JASP чи PSPP) ви можете назвати?

Дискусійна панель: Чи може статистика брехати?



- Як за допомогою маніпуляції шкалами на графіках можна штучно «збільшити» ефект від впровадження управлінського рішення? (Обговорення етичного представлення результатів).

Тема 8. Форми представлення наукових результатів

Метою вивчення теми є опанування стандартів підготовки наукових праць різних форматів (від тез до дисертації), формування навичок академічного письма, технічного оформлення результатів та майстерності публічного захисту власних ідей у межах наукової дискусії.

У результаті вивчення теми студенти набудуть **компетенції**:

СК04. Здатність ініціювати, розробляти, реалізовувати та управляти науковими проектами у менеджменті і дотичних до нього міждисциплінарних напрямках та /або складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності.

Результати навчання:

РН04. Розробляти та реалізовувати наукові та прикладні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику у галузі управління та адміністрування і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми в менеджменті з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, етичних, економічних, екологічних та правових аспектів.

РН05. Глибоко розуміти загальні принципи та методи управлінських наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері менеджменту та у викладацькій практиці.

Після вивчення теми аспірант повинен **знати**:

- вимоги до написання тез, статей, дисертацій;
- особливості наукових текстів: різницю між тезами та статтею;
- правила оформлення бібліографії;
- вимоги до оформлення дисертації;
- правила академічного етикету (до): ведення наукових дискусій та реагування на критику

Після вивчення теми аспірант повинен **вміти**:

- структурувати текст за розділами;
- писати наукові тексти у безособовій формі
- писати анотації (Abstracts) українською та англійською мовами: лаконічно викладати суть дослідження;
- створювати професійні презентації, використовуючи інструменти візуалізації даних;
- оформлювати акти впровадження.

Питання теми:

1. Сутність оприлюднення результатів дослідження та способи його здійснення.
2. Структура і зміст наукової статті, тез доповіді, реферату.
3. Технологія наукового тексту та академічний стиль
4. Оформлення анотації, дисертації та актів впровадження

1. Сутність оприлюднення результатів дослідження та способи його здійснення

Основними формами апробації наукових досліджень є обговорення їх на семінарах, конференціях, оприлюднення та експериментальне впровадження.

Колективне обговорення роботи звичайно проводиться в колективі, де виконувалась НДР, - на засіданнях кафедри, лабораторії, відділу, науково-технічної ради залежно від особливостей теми (ступеня її новизни, складності, комплексності та значущості).

До участі в обговоренні бажано залучати провідних спеціалістів, які є знавцями в питаннях, що обговорюються. Учасників обговорення потрібно попередньо ознайомити з планом, основними положеннями теми, висновками та рекомендаціями.

Усне повідомлення без попереднього ознайомлення учасників обговорення з основними матеріалами є малоефективним.

Наукова дискусія — це публічне, діалог-орієнтоване обговорення спірних наукових питань, спрямоване на пошук істини, аналіз різних точок зору та формування конструктивних результатів.

Однією з найбільш ефективних форм колективного обговорення є **наукова дискусія**. Від учасників дискусії вимагаються активність, вміння бачити позитивні сторони праці, що обговорюється, чітко формулювати суть помилок і недоліків, вказувати можливі шляхи їх виправлення, толерантність у відстоюванні своєї позиції.

Науковий семінар — це форма колективного обговорення наукових досліджень, проблем чи результатів, де вчені, викладачі та здобувачі вищої освіти дискутують задля обміну досвідом та апробації наукових робіт.

Науковий семінар є специфічною формою колективного обговорення наукових проблем, яка забезпечує умови для розвитку мислення через дискусію. Керує науковим семінаром провідний вчений, який активно і плідно працює в галузі науки.

Традиційно на розгляд учасників наукового семінару виносять одну або декілька доповідей, для чого заздалегідь призначають доповідачів. У процесі

обговорення доповіді доцільно призначати двох опонентів з учасників семінару. Опоненти попередньо ознайомлюються з доповіддю, вивчають літературу за темою доповіді і дають розгорнуту аргументовану оцінку при обговоренні.

Конференції (форуми, симпозіуми). Під конференцією розуміють збори, наради представників наукових, громадських та інших організацій для обговорення і розв'язання певних питань.

Наукова конференція — це форма організації наукової діяльності, на якій дослідники, вчені, викладачі та студенти представляють, обговорюють результати своїх робіт, обмінюються досвідом та спільно шукають вирішення актуальних теоретичних або практичних проблем.

Науково-практична конференція — це офіційний захід, де науковці, дослідники та практики обмінюються досвідом і знаннями для вирішення актуальних прикладних проблем, поєднуючи теоретичні напрацювання з практичними рекомендаціями.

Інтернет-конференція — це сучасна форма віртуального заходу, що дозволяє проводити онлайн-зустрічі, семінари, презентації або дискусії в реальному часі через інтернет.

Вона забезпечує двостороннє спілкування (відео, аудіо, чат) між учасниками, які перебувають у різних місцях, без обмежень за географією.

Конференції можуть проводитися на різних рівнях (вузівські або міжвузівські, міські, регіональні, всеукраїнські, міжнародні); з різним контингентом учасників (науковці, практики, представники громадськості, представники владних структур і т. ін.); з різним змістом питань, що виносяться на обговорення (наукові; науково-практичні; практичні) тощо.

Конгрес — це з'їзд або нарада з широким представництвом переважно міжнародного характеру.

Оприлюднення результатів наукових досліджень може здійснюватись у формі: публікації статей у фахових виданнях, тез виступів на конференціях, семінарах, симпозіумах, нарадах, круглих столах тощо, опублікування наукової монографії. Особливою формою оприлюднення є реферати докторських дисертацій.

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

Розглянемо методику підготовки окремих видів публікацій чи виступів, враховуючи при цьому особливості кожного виду, залежність від рівня завершеності дослідження, а також з врахуванням кола читачів чи слухачів, на яких вони розраховані.

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

Головні функції публікацій:

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

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

Наукове видання — це публікація (друкована або електронна), яка містить результати теоретичних чи експериментальних досліджень, науково обґрунтовані висновки, а також науково підготовлені до видання матеріали.

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

Наукові видання можуть бути двох груп:

- науково-дослідні;
- джерелознавчі.

До науково-дослідних належать:

1. монографія (наукова праця, присвячена дослідженню однієї теми);

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

Монографія - це наукова праця, яка містить повне або поглиблене дослідження однієї проблеми чи теми, що належить одному або декільком авторам.

Є два види монографій: наукові і практичні.

Наукова монографія - це науково-дослідницька праця, предметом якої є вичерпне узагальнення теоретичного матеріалу з наукової проблеми або теми з критичним його аналізом, визначенням вагомості, формулюванням нових наукових концепцій.

Монографія фіксує науковий пріоритет, забезпечує первинною науковою інформацією суспільство, слугує висвітленню основного змісту і результатів наукового, дисертаційного дослідження.

Наукову монографію характеризує єдність змісту і вона свідчить про науковий внесок здобувача в науку і розглядається як кваліфікаційна наукова праця. За цих умов вона заміняє дисертаційну роботу.

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

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

Між дисертацією і монографією є певні відмінності:

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

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

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

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

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

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

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

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

Наукове фахове видання в Україні — це періодичне друковане або електронне видання (журнал, збірник), включене до переліку МОН України, де публікуються основні результати дисертацій на здобуття наукових ступенів.

Статті у таких виданнях проходять рецензування, а видання поділяються на категорії «А» (міжнародні бази) та «Б» (інші, визнані МОН)

Публікація у фаховому виданні України та у журналі, що індексується в **Scopus** або **Web of Science (WoS)**, — це два різні рівні наукової комунікації, які мають відмінні вимоги, аудиторію та наслідки для кар'єри.

Різниця між фаховими виданнями України та журналами, що індексуються у Scopus/WoS

1. Статус та нормативні вимоги

- **Фахові видання України (Категорія «Б»):** Це журнали, які включені до переліку МОН України. Вони відповідають внутрішнім стандартам (наявність рецензування, фахівців у редколегії, сайту). Публікації в них є обов'язковою мінімальною вимогою для допуску до захисту дисертації.
- **Журнали Scopus/WoS (Категорія «А»):** Це видання, які пройшли суворий відбір міжнародними експертними комісіями. Наявність таких публікацій свідчить про те, що результати вашого дослідження мають світове значення, а не лише локальне.

2. Процедура рецензування (Peer Review)

- **У фахових виданнях:** Рецензування часто носить формальний характер (внутрішнє або зовнішнє). Коментарі рецензентів зазвичай стосуються оформлення або загальної структури.
- **У Scopus/WoS:** Використовується процедура Double-Blind Peer Review (подвійне сліпе рецензування). Автор не знає рецензентів, рецензенти не знають автора. Експерти (зазвичай 2-3 провідні фахівці з вашої теми з різних країн) оцінюють методологію, новизну та логіку. Процес може тривати від 6 місяців до року і включати кілька раундів правок.

3. Структура та мова тексту

- **Фахові видання:** Допускається вільніша структура (Вступ, Основна частина, Висновки). Мова переважно українська. Фокус часто робиться на теоретичних аспектах.
- **Scopus/WoS:** Вимагають жорсткого дотримання стандарту **IMRAD**. Мова переважно англійська (Academic English). Основний акцент — на методології (як саме отримано результат) та дискусії (як ваш результат змінює існуючу наукову картину світу).

4. Вимірювання впливу (Метрики)

Для журналів Scopus та WoS існують спеціальні показники якості:

- **Quartile (Квартиль - Q1, Q2, Q3, Q4):** Рівень престижності журналу в межах його галузі. Q1 — найвищий (топ-25% журналів).
- **CiteScore / Impact Factor:** Показники того, як часто статтю з цього журналу цитують інші вчені.

У більшості українських фахових видань такі показники поки що відсутні або перебувають на етапі формування.

Зведена таблиця порівняння

Критерій	Фахове видання України (Кат. «Б»)	Журнал Scopus/WoS (Кат. «А»)
Географія аудиторії	Переважно Україна та СНД.	Весь світ.
Мова публікації	Українська, англійська.	Переважно англійська.
Вимоги до новизни	Достатньо новизни для вітчизняного ринку.	Потребує світової наукової новизни.
Вартість	Відносно низька (редакційний збір).	Може бути безкоштовно (традиційна модель) або дорогого (Open Access).

Порада для аспіранта-менеджера:

Якщо ваша дисертація стосується, наприклад, «*Оптимізації податкового обліку в Україні*», краще обирати **фахове видання**, бо тема локальна. Але якщо ви досліджуєте «*Вплив емоційного інтелекту на ефективність лідерства*» — це універсальна тема, з якою варто йти у **Scopus**, щоб отримати світове визнання.

2. Структура і зміст наукової статті, тез доповіді, реферату.

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

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

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

Стаття має просту структуру:

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

При написанні наукової статті слід дотримуватись певних правил:

- у правому верхньому куті розміщується прізвище та ініціали автора; за необхідністю вказуються відомості, що доповнюють дані про автора;
- назва статті стисло відбиває її головну ідею, думку (краще до п'яти слів);
- ініціали ставлять перед прізвищем;
- слід уникати стилю наукового звіту;
- недоцільно ставити риторичні запитання; більше користуватись розповідними реченнями;
- не перевантажувати текст цифрами при переліках тих чи інших думок, положень, вимог;

- прийнятним у тексті є використання словосполучень переліку: «спочатку», «зрозуміло що», «на початку», «спершу», «потім», «дійсно», «далі», «нарешті», «по-перше», «по-друге», «можливо», «задумкою», «заданими», «між іншим», «в зв'язку з тим», «на відміну», «поряд з цим», тощо.
- цитати в статті використовуються дуже рідко (можна в дужках зробити посилання на ученого, який вперше дослідив проблему);
- усі посилання на авторитети подаються напочатку статті, основний обсяг присвячується викладу власних думок автора;
- стаття має завершуватись конкретними висновками і рекомендаціями та додається список використаних джерел.

Структура наукової статті за міжнародним стандартом IMRAD (Introduction, Methods, Results, and Discussion).

Стандарт **IMRAD** — це не просто формальність, це логіка наукового мислення. Він побудований як «пісочний годинник»: починається з широкого контексту, звужується до вашого конкретного дослідження і знову розширюється до глобальних висновків. Нижче наведено детальну структуру та приклад того, як це виглядає на практиці для спеціальності «Менеджмент».

Структура IMRAD: Зміст кожного блоку

Елемент	Питання, на яке відповідає	Що має бути всередині
I — Introduction (Вступ)	<i>Чому це важливо?</i>	Актуальність, аналіз останніх публікацій (Gap analysis — що ще не досліджено), мета статті.
M — Methods (Методи)	<i>Як це було зроблено?</i>	Опис вибірки, інструменти (анкети, ПЗ), статистичні методи. Має бути достатньо деталей для відтворення досвіду іншим вченим.
R — Results (Результати)	<i>Що знайдено?</i>	Сухі факти. Таблиці, графіки, результати тестування гіпотез. Без коментарів «автор вважає».
A — and — D — Discussion (Дискусія)	<i>Що це означає?</i>	Порівняння ваших результатів із результатами інших авторів. Пояснення, чому цифри саме такі. Обмеження дослідження.

Приклад статті за стандартом IMRAD

Назва: *Вплив дистанційної роботи на продуктивність менеджерів середньої ланки в ІТ-секторі України.*

Introduction (Вступ). Пандемія та воєнний стан змінили ландшафт праці. Раніше вважалося, що контроль у офісі є обов'язковим для продуктивності (Smith, 2022). Однак існують суперечливі дані щодо ефективності віддаленого менеджменту.

Мета статті — кількісно оцінити зміну продуктивності праці менеджерів при переході на дистанційний формат.

Methods (Методи). Дослідження проводилося у січні-березні 2024 року. Вибірка склала 150 менеджерів українських ІТ-компаній. Використовувався метод анкетування (шкала Лікерта) та аналіз KPI з внутрішніх систем Jira. Обробка даних здійснювалася в MS Excel (Пакет аналізу) з використанням регресійного аналізу та t-критерію Стьюдента для порівняння груп.

Results (Результати). Аналіз показав, що 65% менеджерів зберегли або підвищили продуктивність. Середній час виконання завдань (Lead Time) скоротився на 12%. Розраховане рівняння регресії ($Y = 1.2x + 0.5$) демонструє позитивну кореляцію між гнучкістю графіка та якістю прийнятих рішень. Статистична значущість підтверджена ($p < 0.05$).

Discussion (Дискусія). Наші результати підтверджують теорію Джонса (2021) про «автономію як фактор мотивації», проте суперечать висновкам Брауна (2023), який стверджував, що дистанційна робота руйнує командну комунікацію. Ми виявили, що негативний вплив на комунікацію компенсується використанням цифрових інструментів (Slack/Zoom).

Обмеження: Дослідження стосується лише ІТ-сектору, тому результати не можуть бути повністю екстрапольовані на виробничі підприємства.

Практична порада: Фрази-маркери для IMRAD

Використовуйте ці конструкції, щоб ваша стаття виглядала професійно в очах рецензентів:

Для Introduction: *"Despite the extensive research on..., little is known about..."* (Незважаючи на широкі дослідження..., мало відомо про...).

Для Methods: *"Data were analyzed using the... software package."* (Дані аналізувалися за допомогою програмного пакету...).

Для Results: *"The results are summarized in Table 1."* (Результати узагальнено в Таблиці 1).

Для Discussion: *"These findings are consistent with..."* (Ці знахідки узгоджуються з...).

Коротке резюме (Checklist):

1. **Назва** — лаконічна (до 12 слів).
2. **Анотація** — міні-версія IMRAD (200-250 слів).
3. **Ключові слова** — 5-7 термінів, за якими вашу статтю знайдуть у Google Scholar.
4. **Список літератури** — мінімум 20-30 джерел, з яких 50% за останні 5 років.

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

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

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

Алгоритм тези можна подати так:

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

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

- у правому верхньому куті розміщують прізвище автора та його ініціали та доповнюють відомостями про нього;
- назва тез доповіді коротко відображає головну ідею, думку, положення (2-5 слів);
- послідовність викладу змісту може бути наступна: актуальність, проблеми; стан розробки проблеми в науці і практиці; основна ідея, положення, висновки дослідження; основні результати та їх практичне значення. В тезах зазвичай не використовують цитати, цифровий матеріал.

Формулювання кожної тези починається з нового рядка, кожна теза має самостійну думку, висловлену в одному або кількох реченнях. Вже з першого року навчання у вузі студенти повинні вміти підготувати реферат, виступ на семінарі, доповідь на науково-практичній конференції.

Ієрархія наукових текстів: Тези vs Стаття

Для аспіранта важливо розрізнити ці два формати, оскільки вони мають різні завдання.

Тези (Abstracts/Conference Papers):

Мета: Швидке оприлюднення ідей, апробація (перевірка) гіпотез на конференції, отримання відгуків від колег.

Обсяг: Зазвичай 1–3 сторінки.

Стиль: Стислий виклад без глибокої деталізації методики.

Наукова стаття (Journal Article):

Мета: Повноцінне представлення завершеного етапу дослідження.

Структура IMRAD (міжнародний стандарт):

- **I (Introduction):** Чому це важливо? (Актуальність, огляд літератури).
- **M (Methods):** Як ви це робили? (Детальний опис вибірки, ПЗ, методів — так, щоб інший вчений міг це повторити).
- **R (Results):** Що ви знайшли? (Тільки факти: графіки, таблиці, цифри).
- **A (and)**
- **D (Discussion):** Що це означає? (Порівняння з іншими вченими, пояснення аномалій, висновки).

Реферат (лат, referre - доповідати, повідомляти) короткий виклад змісту одного або декількох документів з певної теми.

При індивідуальній роботі з літературою реферат є короткий збагачений запис ідей з декількох джерел. Часто реферат готують для того, щоб передати ці ідеї аудиторії. Обсяг реферату залежить від обраної теми, змісту документів, їх наукової цінності або практичного значення.

Найчастіше маємо справу з інформативними і розширеними (зведеними) рефератами.

Інформативний реферат повністю розкриває зміст теми, містить основні фактичні і теоретичні повідомлення. Він потребує глибокого вивчення першоджерел, доброї пам'яті, уміння пов'язувати теоретичні положення з сучасністю, робити глибокий аналіз та практичні висновки, нарешті вчить проводити дискусію. В такому рефераті мають бути визначені: предмет дослідження і метод роботи; наведені основні результати; викладені дані про умови дослідження, сформульовані власні пропозиції автора щодо практичного значення змісту і уміння довести його до аудиторії слухачів. Реферат може бути посібником для усного виступу з елементами імпровізації.

Інформаційні реферати можуть розміщуватися у первинних документах (книгах, журналах, збірниках праць, звітах про науково-дослідну роботу) і у вторинних документах (реферативних журналах і збірниках, інформаційних картках та ін.).

Розширений або зведений (оглядовий, багатоджерельний) реферат містить відомості про певну кількість опублікованих і неопублікованих документів з однієї теми, зміст яких викладено у вигляді однорідного тексту.

Алгоритм структури реферату:

- Вступ
- Розділ I. Історія та теорія питання
- Розділ II. Вирішення проблеми в сучасних умовах
- Висновки
- Література
- Додатки (при потребі).

3. Технологія наукового тексту та академічний стиль

Науковий стиль (Scientific Style)— це функціональний різновид літературної мови, призначений для викладу результатів досліджень, теоретичних обґрунтувань та навчання.

Його **головна мета** — точна передача знань, логічність, доказовість, обґрунтування гіпотез і результатів досліджень.

Ключові риси:

- **Об'єктивність:** Відсутність емоцій ("експеримент показав", а не "ми були вражені результатом").
- **Термінологічність:** Використання специфічних слів (детермінація, когнітивний, регресія).
- **Стислість:** Мінімум "води", кожне речення несе фактичне навантаження.

- **Безособовість:** Використання пасивних конструкцій ("було встановлено", "досліджено").

Науковий стиль функціонує переважно в письмовій формі, забезпечуючи точну та однозначну комунікацію в науковій спільноті.

Основні ознаки та особливості наукового стилю:

- **Термінологічність:** активне використання спеціальних наукових термінів.
- **Логічність та послідовність:** чітка структура (вступ, основна частина, висновки), наявність смислових блоків.
- **Об'єктивність та точність:** відсутність емоційного забарвлення, опис фактів без особистої оцінки
- **Знеособленість:** вживання безособових конструкцій (доведено, виявлено), вказівних займенників (цей, такий).
- **Аргументованість:** будь-яке твердження підкріплюється доказами, фактами або прикладами.

Жанри наукового стилю:

- **Великі:** монографії, дисертації, підручники, енциклопедії, звіти про НДР.
- **Малі:** наукові статті, тези, реферати, анотації, рецензії

Науковий стиль — це не просто складні слова, це відмова від суб'єктивності.

Правило «Ми» vs «Автор»: В українській традиції прийнято вживати «ми» (автор + науковий керівник) або безособові конструкції.

Приклад трансформації:

Було: «Я взяв дані компанії "X" і порахував прибуток».

Стало (науково): «На основі фінансової звітності підприємства "X" було проведено розрахунок показників прибутковості...».

Академічний стиль (Academic Style)— це суворий, логічний та об'єктивний спосіб викладу інформації, що базується на традиціях, наукових стандартах і правилах.

Це стиль **навчання та професійної комунікації** в академічній спільноті. Він включає науковий стиль, але виходить за його межі.

Його мета — представлення нових знань, точність, аргументованість та відсутність емоційності, що властиве науковим статтям, дисертаціям, підручникам та іншій навчальній документації. Навчання, обмін думками, критичний аналіз та дотримання етичних норм (цитовання).

Сфера: Лекції, есе, підручники, рецензії, ділове листування між вченими, мотиваційні листи.

Ключові риси:

- **Аналітичність:** Не просто виклад фактів, а їх критичне осмислення.
- **Структурованість:** Суворе дотримання формату (наприклад, структура есе: вступ, тези, аргументи, висновок).

- **Етичність:** Обов'язкові посилання на джерела (академічна доброчесність).
- **Діалогічність:** Можливість дискусії, використання більш "м'яких" конструкцій ("можна припустити", "автор схиляється до думки").

Основні характеристики академічного стилю:

Логічність та послідовність: Текст чітко структурований (вступ, основна частина, висновки).

Об'єктивність: Увага зосереджена на фактах, доказах та результатах дослідження, а не на особистій думці автора.

Термінологія: Активне використання наукових термінів та специфічної лексики.

Точність: Уникнення двозначностей та емоційно забарвлених слів.

Посилання: Обов'язкове цитування джерел, на яких ґрунтується робота.

Академічний стиль застосовується в наукових працях (дисертації, статті, звіти) та навчальних матеріалах (підручники, методичні посібники). Він є основою академічної культури та дослідницької діяльності.

Чи є різниця між академічним та науковим стилем? Це питання часто викликає плутанину, оскільки в українському освітньому просторі ці терміни часто вживаються як синоніми. Проте, якщо заглибитися в лінгвістику та міжнародну практику (особливо англомовну), між ними є тонка, але суттєва різниця.

Коротко: **Науковий стиль** — це про те, як ми пишемо про дослідження, а **академічний стиль** — це ширше поняття, яке стосується всієї комунікації в межах університету чи наукової установи.

Порівняльна таблиця: Науковий vs Академічний

Характеристика	Науковий стиль	Академічний стиль
Головний фокус	Предмет дослідження (цифри, факти).	Процес пізнання та передачі знань.
Автор	Майже "невидимий" (безособовість).	Може проявлятися через оцінку та аргументацію.
Аудиторія	Вузькі фахівці.	Студенти, викладачі, широка наукова спільнота.
Жанри	Стаття, дисертація, патент.	Лекція, есе, рецензія, семінарська доповідь.
Приклад фрази	"Коефіцієнт кореляції становить 0,75."	"Аналізуючи погляди Сміта, варто зазначити, що його підхід..."

Коли ви пишете розділ 2 вашої дисертації (методи та розрахунки) — ви використовуєте чистий **науковий стиль**. Ви оперуєте фактами, формулами та графіками.

Коли ви пишете вступ до дисертації або рецензію на статтю колеги — ви переходите в **академічний стиль**. Тут ви аналізуєте чужі думки, висловлюєте свою згоду чи незгоду, дотримуючись етикету ("Поділяючи думку автора, ми водночас вважаємо за доцільне зауважити...").

Для успішного захисту аспірант має володіти обома:

1. **Науковим** — щоб довести свою компетентність як дослідника.
2. **Академічним** — щоб успішно пройти процедуру захисту, вести дискусію з опонентами та відповідати стандартам етикету вченого.

Стратегія переходу до безособової форми

1. Використання безособових дієслівних форм на -но, -то

Це найпотужніший інструмент в українській науковій мові. Він фокусує увагу на результаті дії, а не на тому, хто її вчинив.

- **Замість:** «Я проаналізував фінансові показники...»
- **Пишіть:** «**Проаналізовано** фінансові показники...»
- **Замість:** «Ми розробили нову модель управління...»
- **Пишіть:** «**Розроблено та обґрунтовано** модель управління...»

2. Конструкції з пасивним станом (зворотні дієслова)

Використовуйте дієслова, що закінчуються на **-ся**. Це дозволяє описати процес як такий, що відбувається «сам по собі» під дією наукової логіки.

- **Замість:** «Ми розглядаємо цей процес як...»
- **Пишіть:** «Цей процес **розглядається** як...»
- **Замість:** «Я визначаю термін "ризик" таким чином...»
- **Пишіть:** «Термін "ризик" **визначається** як...» або «Під ризиком **розуміється**...»

3. Посилання на джерело або інструмент як на суб'єкт дії

Зробіть ваші дані, графіки або саму роботу «авторами» тверджень.

- **Замість:** «На рисунку 1 я показую динаміку...»
- **Пишіть:** «Рисунок 1 **ілюструє** динаміку...»
- **Замість:** «У цій статті ми доводимо...»
- **Пишіть:** «У статті **доведено**...» або «Робота **присвячена** доведенню...»

Золота триада наукового тексту:

«Встановлено», «Доведено», «Запропоновано»

Ці слова — ваші головні маркери наукової новизни. Використовуйте їх для акцентування на різних етапах роботи:

1. **«Встановлено...»** — для констатації фактів, виявлених під час аналізу (наприклад: «*Встановлено пряму залежність між рівнем цифровізації та прибутковістю...*»).
2. **«Доведено...»** — для підтвердження ваших гіпотез або теоретичних положень (наприклад: «*Доведено доцільність використання матричного підходу...*»).

3. «**Запропоновано...**» — для викладу ваших власних авторських розробок (наприклад: «*Запропоновано авторську методику оцінки інтелектуального капіталу...*»).

Порівняльна таблиця для редагування

Суб'єктивний варіант (унікати)	Науковий варіант (рекомендовано)
«Я вважаю, що цей метод кращий...»	«Ефективність цього методу підтверджується...»
«Ми провели опитування серед...»	«Проведено опитування (N=150)...»
«Я хочу звернути увагу на те, що...»	«Слід звернути увагу на те, що...» або «Варто зауважити...»
«Ми отримали такі результати...»	«Отримані результати свідчать про...»

Порада «PRO» для аспірантів:

Якщо вам все ж таки потрібно підкреслити свою приналежність до певної наукової школи або висловити власну позицію в дискусії, використовуйте конструкцію «**На переконання автора...**» або «**На нашу думку...**». Це звучить набагато професійніше, ніж пряме «Я думаю».

4. Оформлення анотації, дисертації та актів впровадження

Анотація до статті — це стислий (100–250 слів) науковий опис, що розкриває актуальність, мету, методи та основні висновки роботи.

Вона допомагає читачеві швидко зрозуміти суть дослідження. Анотація має бути унікальною, без цитат, і містити 5-8 ключових слів.

Анотація - це "вітрина" вашої праці. Вона має бути зрозумілою без читання всієї статті.

Структура та зміст анотації:

- **Актуальність:** Чому тема важлива і яка її новизна.
- **Мета:** Що саме досліджується в роботі.
- **Методи:** Як проводилося дослідження.
- **Результати:** Що вдалося з'ясувати (без деталей).
- **Висновки:** Основний підсумок дослідження.

Поради при написанні:

- Уникайте використання першої особи ("я дослідив", "наша робота").
- Використовуйте науковий стиль: "досліджено", "обґрунтовано", "проаналізовано".
- Не повторюйте фрагменти тексту зі статті, а перефразуйте їх.
- Анотація зазвичай розміщується на початку статті.

Приклад анотації (структура):

*У статті досліджено... [актуальність]. Метою роботи є... [мета].
Методологічну основу склали... [методи]. У результаті дослідження
встановлено... [результати]. Основні висновки полягають у... [висновки].*

Анотація до дисертації PhD (Abstract): — це короткий виклад основних результатів (обсяг 0,2–0,3 авт. арк.), оформлений державною та англійською мовами. Вона включає відомості про автора, назву, установу, наукову новизну, практичне значення та ключові слова

Основні вимоги до оформлення

- **Мови:** Анотація складається державною мовою, а після неї розміщується повний переклад англійською мовою. Анотація може подаватися також третьою мовою, пов'язаною з предметом дослідження.
- **Обсяг:** 0,2–0,3 авторського аркуша, що зазвичай становить близько 1-2 сторінок.
- **Структура заголовка:**
 1. Прізвище та ініціали здобувача.
 2. Назва дисертації.
 3. Вид дисертації (PhD) та ступінь, на який претендує здобувач.
 4. Шифр і назва спеціальності.
 5. Заклад вищої освіти (установа), де здійснювалась підготовка.
 6. Заклад, у раді якого відбудеться захист.
- **Зміст анотації:** Стислий виклад наукової новизни, основних результатів дослідження та практичного значення.
- **Ключові слова:** Наприкінці наводяться 5–15 ключових слів (у називному відмінку, через кому), що відображають зміст.

Сукупність ключових слів повинна відповідати основному змісту наукової праці, відображати тематику дослідження і забезпечувати тематичний пошук роботи. Кількість ключових слів становить від п'яти до п'ятнадцяти. Ключові слова подають у називному відмінку, друкують в рядок через кому.

Після ключових слів наводиться список публікацій здобувача за темою дисертації. Вказуються наукові праці:

- в яких опубліковані основні наукові результати дисертації;
- які засвідчують апробацію матеріалів дисертації;
- які додатково відображають наукові результати дисертації.

Технічні вимоги

- **Унікальність:** Текст має бути унікальним, уникайте копіювання основної частини.
- **Оформлення:** Рекомендується стандартний шрифт (наприклад, Times New Roman, 14 pt) та одинарний або півторачний інтервал.
- **Позиція:** Анотація йде після титульного аркуша.

Після анотації державною мовою подається її повний переклад англійською

Дисертація — це кваліфікаційна робота, тому вона має виглядати бездоганно технічно.

Дисертація доктора філософії (PhD) — це самостійна кваліфікаційна наукова робота, що містить нові, обґрунтовані результати досліджень, має наукову новизну та практичне значення.

Вона є основним документом для здобуття першого наукового ступеня (PhD) на третьому рівні вищої освіти.

Основні характеристики:

Самостійність: Робота виконується здобувачем особисто.

Наукова новизна: Має пропонувати нові підходи, теорії або рішення наукових проблем.

Формат: Оформлюється як рукопис (державною або англійською мовою).

Структура: Складається зі вступу, основної частини (розділів), висновків, списку літератури та додатків.

Обсяг: Зазвичай 4,5–7 авторських аркушів, а для суспільних і гуманітарних наук — 6,5–9.

Дисертація доктора філософії є підтвердженням здатності дослідника проводити самостійну наукову роботу та вносити внесок у розвиток певної галузі знань

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук, доктора філософії (кандидата наук) готується державною мовою у вигляді спеціально підготовленої наукової праці на правах рукопису в твердій або м'якій палітурці та в електронній формі. За бажанням здобувача дисертація може бути перекладена англійською мовою або іншою мовою, пов'язаною з предметом дослідження, з поданням перекладу до спеціалізованої вченої ради.

Дисертація повинна мати такі основні структурні елементи:

титульний аркуш;

анотація;

зміст;

перелік умовних позначень (за необхідності);

основна частина;

список використаних джерел;

додатки.

Кожен з цих елементів, а також розділи основної частини та додатки мають починатися з нової сторінки.

Зміст повинен містити назви всіх структурних елементів, заголовки та підзаголовки (за їх наявності) із зазначенням нумерації та номери їх початкових сторінок.

Перелік умовних позначень, символів, одиниць вимірювання, скорочень подається за необхідності у вигляді окремого списку. Додатково їхнє пояснення наводиться у тексті при першому згадуванні. Скорочення, символи, позначення, які повторюються не більше двох разів, до переліку не вносяться.

Основна частина дисертації має містити:

вступ;

розділи дисертації;
висновки.

Обсяг основного тексту дисертації вираховується авторськими аркушами.

У вступі подається загальна характеристика дисертації, а саме:

обґрунтування вибору теми дослідження (висвітлюється зв'язок теми дисертації із сучасними дослідженнями у відповідній галузі знань шляхом критичного аналізу з визначенням сутності наукової проблеми або завдання);

мета і завдання дослідження відповідно до предмета та об'єкта дослідження;

методи дослідження (перераховуються використані наукові методи дослідження та змістовно відзначається, що саме досліджувалось кожним методом; обґрунтовується вибір методів, що забезпечують достовірність отриманих результатів та висновків);

наукова новизна отриманих результатів (аргументовано, коротко та чітко представляються основні наукові положення, які виносяться на захист, із зазначенням відмінності одержаних результатів від відомих раніше);

особистий внесок здобувача (якщо у дисертації використано ідеї або розробки, що належать співавторам, разом з якими здобувачем опубліковано наукові праці, обов'язково зазначається конкретний особистий внесок здобувача в такі праці або розробки; здобувач має також додати посилання на дисертації співавторів, у яких було використано результати спільних робіт);

апробація матеріалів дисертації (зазначаються назви конференції, конгресу, симпозіуму, семінару, школи, місце та дата проведення);

структура та обсяг дисертації (анонсується структура дисертації, зазначається її загальний обсяг).

За наявності у вступі можуть також вказуватися:

зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, грантами - вказується, в рамках яких програм, тематичних планів, наукових тематик і грантів, зокрема галузевих, державних та/або міжнародних, виконувалося дисертаційне дослідження, із зазначенням номерів державної реєстрації науково-дослідних робіт і найменуванням організації, де виконувалася робота;

практичне значення отриманих результатів - надаються відомості про використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх практичного використання.

У розділах дисертації має бути вичерпно і повно викладено зміст власних досліджень здобувача наукового ступеня, зроблено посилання на всі наукові праці здобувача, наведені в анотації. Список цих праць має також міститися у списку використаних джерел.

У разі використання наукових результатів, ідей, публікацій та інших матеріалів інших авторів у тексті дисертації обов'язково повинні бути посилання на публікації цих авторів. Фрагменти оприлюднених (опублікованих) текстів інших авторів (цитати) можуть включатися до дисертації виключно із посиланням на джерело (крім фрагментів, які не несуть самостійного змістовного навантаження).

Розділи дисертації можуть поділятися на підрозділи (нумерація складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою), пункти (нумерація - з номера розділу, порядкового номера підрозділу і порядкового номера пункту, відокремлених крапкою), підпункти (нумерація - з номера розділу, порядкового номера підрозділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту, відокремлених крапкою). Розділи, підрозділи, пункти і підпункти нумеруються арабськими цифрами.

При нумерації формул і рисунків за наявності посилань на них у тексті дисертації проставляються через крапку номер розділу та номер формули (рисунка). Формула, що нумерується, наводиться посередині нового рядка (нумерація - з правого боку в дужках). Номер та назва рисунка наводяться знизу/з правого боку рисунка.

У висновках викладаються найбільш важливі наукові та практичні результати дисертації, вказуються наукові проблеми, для розв'язання яких можуть бути застосовані результати дослідження, а також можливі напрями продовження досліджень за тематикою дисертації.

За наявності практичного значення отриманих результатів надаються **відомості про використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання**. У разі якщо результати досліджень впроваджено, відомості подаються із зазначенням найменувань організацій, в яких здійснено впровадження. У цьому випадку додатки можуть містити копії відповідних документів.

Список використаних джерел формується здобувачем наукового ступеня за його вибором (опціонально - в кінці кожного розділу основної частини дисертації) одним із таких способів:

- у порядку появи посилань у тексті;
- в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків;
- у хронологічному порядку.

Бібліографічний опис списку використаних джерел у дисертації може оформлятися здобувачем наукового ступеня за його вибором з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» або одним зі стилів, віднесених до рекомендованого переліку стилів оформлення списку наукових публікацій, наведеного у [додатку 3](#) до цих Вимог.

Бібліографічний опис використаного джерела може обмежуватися обов'язковою інформацією, необхідною для однозначної ідентифікації цього джерела.

До додатків може включатися допоміжний матеріал, необхідний для повноти сприйняття дисертації:

- проміжні формули і розрахунки;
- таблиці допоміжних цифрових даних;
- протоколи та акти випробувань, впровадження, розрахунки економічного ефекту, листи підтримки результатів дисертаційної роботи;

- інструкції та методики, опис алгоритмів, які не є основними результатами дисертації, описи і тексти комп'ютерних програм вирішення задач за допомогою електронно-обчислювальних засобів, які розроблені у процесі виконання дисертації;
- ілюстрації допоміжного характеру;
- інші дані та матеріали.

Обов'язковим додатком до дисертації є **список публікацій здобувача за темою дисертації та відомості про апробацію результатів дисертації** (зазначаються назви конференції, конгресу, симпозіуму, семінару, школи, місце та дата проведення, форма участі).

Додатки можуть бути надані у вигляді окремої частини (том, книга).

Документальне підтвердження цінності: як правильно скласти **акт впровадження** результатів дослідження на підприємстві або в навчальний процес (структура та юридичне значення).

1. Акт впровадження (Act of Implementation)

Акт впровадження - це юридичний документ, який підтверджує, що ваш "рецепт" (модель, алгоритм, методика) був використаний підприємством.

Це документ, який підтверджує, що ваші наукові результати **вже реально використовуються** в діяльності організації і це принесло (або приносить) конкретний ефект. У ньому обов'язково вказується ефект (економічний, соціальний або організаційний).

Суть: Фіксація факту завершеної дії. «Ми взяли вашу методику і вже за нею працюємо».

Хто підписує: Комісія (зазвичай 3 особи: керівник підприємства, головний бухгалтер/економіст та профільний фахівець).

Зміст: Вказується, які саме положення дисертації впроваджено, номер наказу по підприємству про впровадження та — найважливіше — **результат** (економічний ефект у гривнях, скорочення часу обробки даних, покращення показників тощо).

Оформлення: Оформлюється на фірмовому бланку установи, де відбулося впровадження, підписується керівником (або заступником) та засвідчується печаткою.

2. Довідка про впровадження (Certificate of Application/Usage)

Довідка про впровадження результатів дисертації — це офіційний документ, який підтверджує практичну значущість / практичне використання наукових результатів, отриманих здобувачем, у діяльності підприємств, установ, організацій чи навчальному процесі.

Це більш «м'який» документ, який підтверджує, що організація **прийняла до використання** ваші результати або використовує їх як допоміжний матеріал.

Суть: Фіксація факту зацікавленості або часткового використання. «Ми ознайомилися з вашими пропозиціями та враховуємо їх у роботі».

Хто підписує: Керівник організації або начальник профільного відділу (одноосібно).

Зміст: Підтверджує, що наукові розробки автора (наприклад, алгоритм чи класифікація) використовуються при розробці стратегій, у навчальному процесі або при підготовці внутрішніх нормативних документів. Тут не обов'язково вказувати точний грошовий ефект. Містить інформацію про те, де, коли та який саме метод, програма чи рекомендації здобувача були впроваджені, а також підтверджує їх ефективність.

Оформлення: Оформлюється на фірмовому бланку установи, де відбулося впровадження, підписується керівником (або заступником) та засвідчується печаткою.

Порівняльна таблиця

Характеристика	Акт впровадження	Довідка про впровадження
Статус	Вищий рівень підтвердження (юридичний акт).	Інформаційний рівень (підтвердження використання).
Форма підпису	Комісійна (зазвичай 3 підписи + печатка).	Одноосібна (керівник установи).
Обов'язковість ефекту	Обов'язково вказується конкретний результат (ефект).	Достатньо факту використання в роботі.
Сфера застосування	Реальний сектор економіки, виробництво, фінанси.	Навчальний процес (у ВНЗ), органи влади, аналітичні центри.

Оформлення **Акту** або **Довідки про впровадження** — це фінальний штрих, який перетворює теоретичні висновки вашої дисертації на документ із юридичною та науковою вагою. Оскільки ці документи подаються до атестаційної справи, вони повинні відповідати певним стандартам діловодства та вимогам МОН.

Ось покрокові правила та структура оформлення.

1. Загальні вимоги до оформлення

- **Бланк:** Документ обов'язково оформлюється на **фірмовому бланку** організації (підприємства, установи, університету), де вказано реквізити (адреса, ЄДРПОУ, контактні дані).
- **Підписи:** Акт підписується комісією (3 особи), Довідка — одноосібно керівником.

- **Печатка:** Обов'язково завіряється гербовою печаткою (для держустанов) або печаткою підприємства.
- **Гриф затвердження:** У верхньому правому куті Акта обов'язково має бути напис: «ЗАТВЕРДЖУЮ», посада керівника, підпис, ПІБ та дата.

2. Структура Акта впровадження (Зразок)

АКТ про впровадження результатів дисертаційного дослідження (ПІБ аспіранта)

Ми, що нижче підписалися, комісія в складі:

1. Голова комісії: (Посада, ПІБ)
2. Члени комісії: (Посада, ПІБ), (Посада, ПІБ) склали цей акт про те, що наукові результати дисертаційної роботи (**Назва дисертації**), поданої на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент», використані в діяльності (**Назва підприємства**).

Що саме впроваджено:

- Методика оцінки логістичних ризиків...
- Алгоритм оптимізації витрат на персонал...

Як саме впроваджено: Результати використані при розробці Стратегії розвитку підприємства на 2026-2030 рр. (Наказ №... від ...).

Ефект від впровадження: Впровадження дозволило скоротити операційні витрати на **12%** (або отримати прибуток у розмірі ... грн).

3. Структура Довідки про впровадження (Зразок)

ДОВІДКА про використання результатів наукового дослідження

Видана (**ПІБ аспіранта**) про те, що результати його дисертаційного дослідження на тему «...» були враховані та використані в роботі (**Назва департаменту/університету**).

Зокрема, положення щодо класифікації стилів менеджменту в умовах кризи були використані при підготовці методичних рекомендацій для курсу «Антикризове управління».

Використання вказаних результатів сприяло підвищенню якості навчального процесу (або обґрунтованості управлінських рішень).

4. Типові помилки, яких слід уникати

1. **Розмиті формулювання:** Не пишть «результати корисні». Пишіть «використано метод X для вирішення задачі Y».
2. **Відсутність дати та номера:** Акт без дати затвердження не є дійсним.
3. **Невідповідність темі:** Результати в акті повинні дослівно збігатися з тими, що вказані в розділі «Наукова новизна» вашої дисертації.
4. **«Самопідписання»:** Аспірант не може бути членом комісії, яка підписує йому акт.

Чек-лист для перевірки готовності:

- [] Назва дисертації вказана повністю і без помилок.

- [] Є посилання на внутрішній документ підприємства (наказ, розпорядження).
- [] Чітко виокремлено наукову та практичну складову (що саме взяли з роботи).
- [] Підпис керівника завірено печаткою відділу кадрів або канцелярії.

Приклади формулювання управлінського ефекту

1. Управління персоналом (HR-менеджмент)

Науковий результат: Методика оцінки лояльності та прогнозування ризику звільнення працівників.

Формулювання ефекту: > «Впровадження запропонованої методики дозволило HR-відділу ідентифікувати групи ризику серед працівників середньої ланки. Це сприяло зниженню коефіцієнта плинності кадрів на **15%** протягом року, що забезпечило економію бюджету на рекрутинг та адаптацію нових співробітників у розмірі **120 000 грн/рік**».

2. Маркетинговий менеджмент

Науковий результат: Алгоритм сегментації споживачів на основі LTV (Life Time Value).

Формулювання ефекту: > «Застосування авторського алгоритму дозволило перерозподілити рекламний бюджет на користь найбільш прибуткових сегментів клієнтів. У результаті конверсія маркетингових кампаній зросла на **8%**, а середній чек покупки збільшився на **250 грн**, що зумовило зростання загального доходу на **5,5%**».

3. Операційний та логістичний менеджмент

Науковий результат: Модель оптимізації складських запасів в умовах невизначеності поставок.

Формулювання ефекту: > «Використання розробленої моделі дозволило оптимізувати рівень страхових запасів на складі. Це призвело до вивільнення обігових коштів у сумі **450 000 грн** та зниження витрат на зберігання на **10%** при одночасному забезпеченні безперервності виробничого процесу».

4. Стратегічний менеджмент

Науковий результат: Система збалансованих показників (BSC) для оцінки інноваційного потенціалу.

Формулювання ефекту: > «Впровадження системи показників дозволило керівництву приймати обґрунтовані рішення щодо фінансування R&D-проектів. Час на розробку та виведення нових продуктів на ринок (Time-to-Market) скоротився на **20%**, що посилило конкурентну позицію компанії».

Узагальнююча таблиця типів ефектів

Тип ефекту	В чому вимірюється	Приклад формулювання
Економічний	Грошові одиниці (грн, \$).	Збільшення прибутку, економія витрат, зростання рентабельності.
Організаційний	Час, кількість операцій.	Скорочення тривалості виробничого циклу, оптимізація штату.
Соціальний	Рівень задоволеності, лояльність.	Покращення психологічного клімату, зниження конфліктності.
Технологічний	Якість, кількість дефектів.	Зниження частки браку, підвищення точності прогнозів.



Питання для самоперевірки

1. **Форми апробації:** Назвіть ключову різницю між науковим семінаром та науково-практичною конференцією. Яка роль опонентів на семінарі?
2. **Монографія vs Дисертація:** За якими чотирма ознаками дисертація відрізняється від наукової монографії?
3. **Публікації Категорії «А» та «Б»:** Які специфічні вимоги висуваються до журналів, що індексуються в Scopus/WoS, порівняно з вітчизняними фаховими виданнями?
4. **Алгоритм тез:** Опишіть логічний ланцюжок побудови тез доповіді. Чого слід уникати при їх написанні?
5. **Стандарт IMRAD:** Розшифруйте аббревіатуру та поясніть, у якому розділі статті автор має право на інтерпретацію результатів, а в якому — лише на виклад сухих фактів.
6. **Академічний стиль:** Чим академічний стиль відрізняється від вузьконаукового? Наведіть приклади жанрів для кожного.
7. **Акт vs Довідка:** У якому з цих документів обов'язково зазначається конкретний економічний або соціальний ефект від впровадження?
8. **Безособовість:** Які мовні конструкції (на прикладі дієслів на -но, -то) допомагають змістити акцент з особи автора на результат дослідження?

Дискусійна панель:



➤ *Етика та пріоритет: «Опублікувати чи доповісти?»*

Питання:

- Що є більш ефективним для захисту наукового пріоритету: виступ на міжнародній конференції з тезами чи публікація статті у фаховому виданні?
- Як знайти баланс між швидкістю оприлюднення ідей та глибиною їх опрацювання?

➤ *Глобалізація vs Локальність у менеджменті*

Питання:

- Чи варто аспіранту витратити час на публікацію в Scopus (Q1/Q2), якщо об'єктом його дослідження є специфічне локальне підприємство України?
- Чи не «розмивається» практична цінність роботи для вітчизняного бізнесу при спробі підлаштувати її під вимоги міжнародних стандартів IMRAD?

➤ *Суб'єктивність у «об'єктивному» стилі*

Питання:

- Чи справді використання безособових конструкцій («встановлено», «доведено») робить дослідження об'єктивним?
- Чи не є це лише лінгвістичною маскою, за якою автор приховує власні інтерпретації?
- Де проходить межа між академічним етикетом та авторською відповідальністю?

➤ *Дискусія як інструмент, а не конфлікт*

Питання:

- Як реагувати здобувачу на засіданні кафедри (семінарі), якщо опоненти дають діаметрально протилежні оцінки методології дослідження?
- Які елементи мовленнєвого етикету допоможуть зберегти наукову репутацію в ситуації гострої критики?

➤ *Проблема «паперового» впровадження*

Питання:

- Як довести реальний управлінський ефект у менеджменті, якщо він часто є нематеріальним (покращення клімату, зміна культури)?
- Чи може Довідка про впровадження бути вагомшою за Акт, якщо вона описує фундаментальні зміни в стратегії державної установи?

Тема 9. Етикет наукової комунікації та підготовка до захисту

Метою вивчення теми є опанування добувачами регламенту та етичних норм публічного представлення наукових результатів, а також формування практичних навичок професійної самопрезентації під час захисту дисертаційної роботи.

У результаті вивчення теми студенти набудуть **компетенції**:

СК04. Здатність ініціювати, розробляти, реалізовувати та управляти науковими проектами у менеджменті і дотичних до нього міждисциплінарних напрямках та /або складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності.

Результати навчання:

РН04. Розробляти та реалізовувати наукові та прикладні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику у галузі управління та адміністрування і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми в менеджменті з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, етичних, економічних, екологічних та правових аспектів.

РН05. Глибоко розуміти загальні принципи та методи управлінських наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері менеджменту та у викладацькій практиці.

Після вивчення теми аспірант повинен **знати**:

- регламент публічного захисту;
- правила підготовки доповідей та презентацій;
- етику наукової дискусії;
- мовленнєвий етикет.

Після вивчення теми аспірант повинен **вміти**:

- готувати відповіді на запитання опонентів;
- створювати якісний візуальний супровід виступу;
- кваліфіковано вести дискусію: аргументовано відстоювати свою позицію українською та англійською мовами.

Питання теми:

1. Етика наукової комунікації
2. Цифрова етика та нетворкінг
3. Процедура захисту

1. Етика наукової комунікації

Наукова комунікація — це систематичний обмін знаннями, ідеями та результатами досліджень між вченими, який забезпечує розвиток науки.

Вона охоплює публікацію статей, участь у конференціях, обмін даними, використання формальних (журнали, бази даних) та неформальних (особисте спілкування) каналів. Включає автора, текст, канал передачі, отримувача та зворотний зв'язок.

Основні аспекти наукової комунікації:

Мета: поширення наукових результатів, отримання визнання в академічній спільноті, налагодження співпраці.

Форми:

- **Формальна:** статті у рецензованих журналах, монографії, звіти, матеріали конференцій, патенти.
- **Неформальна:** листування, особисті зустрічі, наукові дискусії, соціальні мережі для науковців (ResearchGate, LinkedIn).

Структура (елементи):

- **Комунікант:** дослідник, що генерує інформацію.
- **Комунікат:** саме наукове повідомлення (текст, графіки).
- **Канал:** спосіб передачі (журнал, інтернет, доповідь).
- **Реципієнт:** цільова аудиторія (інші вчені, фахівці).
- **Зворотний зв'язок:** рецензування, цитування, дискусії.

Ознаки наукового стилю комунікації:

- Логічність, точність, об'єктивність.
- Чітке структурування (IMRAD: Вступ, Методи, Результати, Обговорення).
- Використання спеціальної термінології.

Етика наукової комунікації — це сукупність моральних принципів і правил поведінки, що регулюють взаємодію вчених під час досліджень та публікації результатів.

Вона забезпечує чесність, прозорість, достовірність знань та базується на принципах академічної доброчесності.

Основна мета — захист від недоброчесних практик та забезпечення надійності наукових даних

Основні принципи етики наукової комунікації:

Академічна доброчесність: заборона плагіату, фальсифікації та фабрикації даних.

Колективізм: загальна власність на результати, відкритість наукових знань.

Універсалізм: оцінка наукових робіт незалежно від особистості, статусу чи національності автора.

Безкорисливість: спрямованість на пошук істини, а не на особисту вигоду.

Організований скептицизм: критична оцінка будь-яких результатів, перевірка даних перед їх прийняттям

1. Регламент публічного захисту

Захист дисертації — це чітко регламентована процедура, де кожен учасник має свою роль.

- **Вступне слово здобувача (15–20 хв):** лаконічний виклад суті, новизни та практичного значення.
- **Відповіді на запитання:** ключовий етап оцінки зрілості науковця.
- **Виступи опонентів та дискусія:** обговорення сильних та слабких сторін роботи.
- **Прикінцеве слово здобувача:** подяка та відповіді на зауваження, що залишилися.

2. Правила підготовки доповідей та презентацій

Якісний візуальний супровід — це 50% успіху виступу.

- **Принцип «Один слайд — одна думка»:** уникайте перевантаження текстом.
- **Візуалізація даних:** замість таблиць із дрібними цифрами використовуйте графіки та діаграми, що демонструють динаміку або структуру.
- **Обов'язкові слайди:** Актуальність \rightarrow Об'єкт/Предмет \rightarrow Наукова новизна (головний слайд) \rightarrow Апробація та впровадження.

3. Етика наукової дискусії та мовленнєвий етикет

Наукова комунікація базується на повазі до колег та аргументованості.

- **Золоте правило відповіді на критику:** «Дякую за слушне зауваження/запитання...». Це дає вам час подумати й демонструє вашу культуру.
- **Техніка аргументації:** не переходити на особистості, критикувати ідею, а не людину.
- **Формули ввічливості:** «Вельмишановний пане голово...», «Шановні члени спеціалізованої ради...».

4. Ведення дискусії українською та англійською мовами

Аспірант повинен вміти захищати свою позицію в міжнародному середовищі.

- **Українською:** «На наше переконання...», «Отримані результати дозволяють стверджувати...».
- **English (Academic Discussion):**

In response to a question: "That is an insightful question, thank you. Our research shows that..."

Defending a point: "We took this approach because..."

Acknowledging limitations: "While we recognize the limitations of the sample, the correlation is statistically significant."

2. Цифрова етика та нетворкінг

Цифрова етика (нетикет) та нетворкінг — це культура взаємоповаги та професійної поведінки в інтернеті, спрямована на побудову корисних зв'язків.

Основні правила включають повагу до часу інших, конфіденційність, ввічливість, використання професійних фото/імен, а також створення якісного контенту для розширення кар'єрних можливостей

Основні правила цифрового нетворкінгу (Сетикет):

1. **Персоніфікація:** Пам'ятайте, що по той бік екрана — жива людина.
2. **Професіоналізм:** Уникайте капслоку, надмірних смайлів, перевіряйте орфографію.
3. **Повага до часу:** Пишіть лаконічно, формулюйте тему листа, не надсилайте голосові повідомлення без згоди.
4. **Конфіденційність:** Не поширюйте приватні листування чи фото без дозволу.
5. **Цифрова репутація:** Створюйте та підтримуйте позитивний імідж у LinkedIn, Facebook, та інших мережах, корисно інвестуючи час у професійні спільноти.
6. **Відповідальність:** Завжди реагуйте на повідомлення (навіть негативні) етично, не використовуйте мову ворожнечі

Дотримання нетикету (нетворкінг + етика) допомагає ефективно налагоджувати стосунки, знаходити роботу та уникати конфліктів у цифровому просторі.

3. Процедура захисту (Step-by-Step):

Вимоги до аспіранта: Протягом строку навчання в аспірантурі аспірант зобов'язаний виконати всі вимоги освітньо-наукової програми, зокрема здобути теоретичні знання, уміння, навички та інші компетентності, достатні для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіти методологією наукової та педагогічної діяльності, а також провести власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, та захистити дисертацію.

Порядок організації та проведення фахового семінару для апробації дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії

1. Не пізніше дев'яти місяців до завершення нормативного строку навчання

за освітньо-науковою програмою здобувач звертається до відділу аспірантури та докторантури Університету з письмовою заявою щодо отримання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації, яка із погодженням ректора/проректора з наукової роботи передається на кафедру, що виконує відповідну освітньо-наукову програму та здійснює підготовку здобувача.

До заяви додаються дисертація в друкованому вигляді та електронній формі, наукові публікації (або їх копії), посилання на літературні джерела опублікованих статей, тези конференцій, в яких висвітлено наукові результати дисертації, довідка про виконання освітньо-наукової програми та висновок наукового керівника (керівників).

2. Не пізніше ніж через місяць з дня надходження заяви структурним підрозділом (кафедрою), що виконує відповідну освітньо-наукову програму та здійснює підготовку здобувача, організовується ФСАД, на якому проводиться публічна презентація здобувачем наукових результатів дисертації та її обговорення.

За необхідності на засідання ФСАД можуть запрошуватися висококваліфіковані фахівці з інших структурних підрозділів Університету, а також з інших ЗВО та наукових установ.

3. Засідання ФСАД оформляється протоколом. Протокол підписує головуючий і секретар семінару, після чого його затверджує ректор або проректор з наукової роботи Університету.

4. Результати обговорення та проведення презентації на ФСАД відображаються у висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації, який підписується головуючим на засіданні структурного підрозділу закладу. Висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації надається здобувачеві не пізніше ніж протягом двох тижнів з дня проведення презентації.

5. У разі отримання негативного висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації здобувач може повторно звернутися до структурного підрозділу закладу не пізніше ніж протягом шести місяців до завершення нормативного строку навчання за освітньо-науковою програмою з письмовою заявою про отримання такого висновку після доопрацювання дисертації або на поновлення в Університеті для завершення виконання відповідної освітньо-наукової програми у разі відрухування.

6. За наявності позитивного висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації здобувач звертається до вченої ради Університету з письмовою заявою про утворення разової спеціалізованої ради не пізніше двох тижнів з дня отримання зазначеного висновку.

ПОРЯДОК

присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії (фрагменти)

атестація здобувача ступеня доктора філософії (далі - атестація здобувача) - встановлення разовою спеціалізованою вченою радою у результаті успішного виконання здобувачем ступеня доктора філософії освітньо-наукової програми та публічного захисту ним дисертації відповідності результатів його наукової роботи вимогам освітньо-наукової програми;

голова разової спеціалізованої вченої ради (далі - голова разової ради) - особа, яка за основним місцем роботи працює науково-педагогічним або науковим працівником закладу, в якому утворена разова спеціалізована вчена рада, має науковий ступінь доктора наук та є компетентним вченим за тематикою дослідження здобувача ступеня доктора філософії;

дисертація здобувача ступеня доктора філософії (далі - дисертація) - кваліфікаційна наукова робота, яка виконана здобувачем ступеня доктора філософії особисто, містить наукові результати проведених ним досліджень та подана з метою присудження йому ступеня доктора філософії;

здобувач ступеня доктора філософії (далі - здобувач) - особа, яка виконує у закладі освітньо-наукову програму на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти з метою здобуття ступеня доктора філософії;

інформаційна система Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (далі - інформаційна система) - електронна інформаційно-комунікаційна система, що адмініструється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти (далі - Національне агентство) та дає змогу створювати, переглядати, обмінюватися інформацією в електронній формі щодо утворення разових спеціалізованих вчених рад, присудження ними ступеня доктора філософії та скасування рішень разових спеціалізованих вчених рад про присудження зазначеного ступеня.

офіційний опонент - особа, яка є науково-педагогічним або науковим працівником і не працює у закладі, в якому утворена разова спеціалізована вчена рада, має науковий ступінь та є компетентним вченим за тематикою дослідження здобувача;

разова спеціалізована вчена рада (далі - разова рада) - спеціалізована вчена рада, яка утворюється закладом з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертації здобувача з метою присудження йому ступеня доктора філософії;

рецензент - особа, яка за основним місцем роботи працює науково-педагогічним або науковим працівником закладу, в якому утворена разова рада, має науковий ступінь та є компетентним вченим за тематикою дослідження здобувача;

тематика дослідження - частина предметної (дисциплінарної) області спеціальності (спеціальностей), у межах якої (яких) провадиться інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань та за якою публікуються наукові результати.

Присудження ступеня доктора філософії

Здобувач повинен набути теоретичні знання, уміння, навички та компетентності, визначені стандартом вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня за відповідною спеціальністю, провести власне наукове дослідження, оформлене у вигляді дисертації, та опублікувати основні його наукові результати.

Дисертація повинна містити нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які виконують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для певної галузі знань.

Дисертація виконується державною або англійською мовою.

Вимоги щодо оформлення дисертації встановлюються МОН. Максимальний та/або мінімальний обсяг основного тексту дисертації встановлюється освітньо-науковою програмою закладу відповідно до специфіки відповідної галузі знань та/або спеціальності.

Дисертація подається до захисту у вигляді спеціально підготовленого рукопису.

Наукові результати дисертації повинні бути висвітлені не менше ніж у трьох наукових публікаціях здобувача, до яких зараховуються:

1) статті у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України. Якщо така стаття опублікована у співавторстві, у дисертації зазначається особистий внесок кожного автора. Якщо число співавторів у такій статті (разом із здобувачем) становить більше двох осіб, така стаття прирівнюється до 0,5 публікації (крім публікацій, визначених [підпунктом 2](#) цього пункту);

2) статті у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus (крім видань держави, визнаної Верховною Радою України державою-агресором);

3) не більше одного патенту на винахід, що пройшов кваліфікаційну експертизу та безпосередньо стосується наукових результатів дисертації, що прирівнюється до однієї наукової публікації;

4) одноосібні монографії, що рекомендовані до друку вченими радами закладів та пройшли рецензування, крім одноосібних монографій, виданих у державі, визнаній Верховною Радою України державою-агресором. До одноосібних монографій прирівнюються одноосібні розділи у колективних монографіях за тих же умов.

Стаття у виданні, віднесеному до першого - третього квартилів (Q1-Q3) відповідно до класифікації SCImago Journal and Country Rank або Journal Citation Reports, чи одноосібна монографія, що відповідає зазначеним вимогам, прирівнюється до двох наукових публікацій.

Належність наукового видання до першого - третього квартилів (Q1-Q3) відповідно до класифікації SCImago Journal and Country Rank або Journal Citation Reports визначається згідно з рейтингом у році, в якому опублікована відповідна публікація здобувача або у разі, коли рейтинг за відповідний рік не

опублікований на дату утворення разової ради, згідно з останнім опублікованим рейтингом.

Наукові публікації здобувача, що видаються в Україні, публікуються державною мовою, англійською мовою та/або іншими офіційними мовами Європейського Союзу. Публікація, оприлюднена в Україні англійською мовою та/або іншими офіційними мовами Європейського Союзу, має супроводжуватися анотацією та переліком ключових слів державною мовою.

Для статей, опублікованих у міжнародних фахових виданнях іншими, ніж англійська, мовами, разова рада своїм рішенням може зобов'язати надати переклад або коротку анотацію статті державною мовою.

Статті зараховуються за темою дисертації за умови обґрунтування отриманих наукових результатів відповідно до мети статті (поставленого завдання) та висновків, а також опублікування не більше ніж однієї статті в одному випуску (номері) наукового видання.

Статті, опубліковані після набрання чинності цим Порядком, **зараховуються за темою дисертації лише за наявності у них активного ідентифікатора DOI (Digital Object Identifier)**, крім публікацій, що містять інформацію, віднесену до державної таємниці, або інформацію для службового користування.

Не вважається самоплагіатом використання здобувачем своїх наукових праць у тексті дисертації без посилання на ці праці, якщо вони попередньо опубліковані з метою висвітлення в них основних наукових результатів дисертації та вказані здобувачем в анотації дисертації.

За наявності позитивного висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації здобувач звертається до вченої ради закладу, в якому він виконав освітньо-наукову програму, з **письмовою заявою про утворення разової ради не пізніше ніж протягом двох тижнів з дня отримання зазначеного висновку**.

У заяві здобувач засвідчує, що дисертація виконана ним самостійно з дотриманням академічної доброчесності, підтверджує, що подано до захисту остаточний текст дисертації, та зазначає мову захисту дисертації (державна або за бажанням здобувача англійська мова).

До заяви додаються:

- дисертація в друкованому вигляді та електронній формі у форматі PDF/A з текстовим шаром з накладенням кваліфікованого електронного підпису (з використанням кваліфікованої електронної позначки часу);
- наукові публікації (або їх копії), в яких висвітлено наукові результати дисертації;
- довідка про виконання освітньо-наукової програми;
- висновок наукового керівника (керівників);
- висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації.

Здобувачі, які не є резидентами України, також можуть застосовувати кваліфікований електронний підпис (з використанням кваліфікованої

електронної позначки часу) відповідно до законодавства держави, резидентами якої вони є.

Вчена рада не пізніше ніж протягом двох місяців з дня отримання заяви здобувача утворює разову раду у складі п'яти осіб: голови разової ради, рецензентів (рецензента) та офіційних опонентів, дані про яких внесено до Єдиної державної електронної бази з питань освіти (крім наукових та науково-педагогічних працівників вищих військових навчальних закладів, закладів вищої освіти із специфічними умовами навчання, військових навчальних підрозділів закладів вищої освіти/наукових установ, наукових установ системи Міноборони). Рішення вченої ради про утворення разової ради вводиться в дію наказом керівника закладу протягом п'яти робочих днів.

Структурний підрозділ, на засіданні якого здійснювалася публічна презентація здобувачем наукових результатів дисертації, подає вченій раді закладу пропозиції щодо **кандидатур до складу разової ради**.

Рішення про утворення разової ради приймає вчена рада закладу. Заклад на підставі рішення вченої ради видає наказ про утворення разової ради.

За результатами вивчення дисертації та наукових публікацій здобувача, зарахованих за темою дисертації, протягом 45 календарних днів з дня оприлюднення інформації про утворення разової ради кожен рецензент подає разовій раді рецензію, а кожен офіційний опонент - відгук, в яких зазначають результати власної оцінки наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача, зокрема новизни представлених теоретичних та/або експериментальних результатів проведених здобувачем досліджень, їх наукової обґрунтованості та відповідності темі дисертації, рівня виконання поставленого наукового завдання та оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності.

Заклад забезпечує створення необхідних умов для проведення разовою радою перевірки дотримання здобувачем академічної доброчесності.

У разі виявлення членами ради академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації у дисертації та/або наукових публікаціях здобувача рецензент (офіційний опонент) зазначає про це у своїй рецензії (відгуку).

Протягом трьох робочих днів з дня надходження до разової ради останньої рецензії (відгуку), разова рада призначає дату, час і місце проведення публічного захисту дисертації. Дата проведення публічного захисту дисертації призначається не раніше ніж через два тижні та не пізніше ніж через чотири тижні з дня надходження до разової ради останньої рецензії (відгуку). Інформація про дату, час і місце проведення публічного захисту дисертації здобувача оприлюднюється на офіційному веб-сайті закладу та вноситься до інформаційної системи;

електронні копії рецензій (відгуків) у форматі PDF/A з текстовим шаром з накладенням електронного підпису рецензента (офіційного опонента), що базується на кваліфікованому сертифікаті електронного підпису (з використанням кваліфікованої електронної позначки часу), оприлюднюються на офіційному веб-сайті закладу з урахуванням вимог законодавства з питань державної таємниці та службової інформації, а їх копії на вимогу здобувача надаються йому для ознайомлення.

Публічний захист дисертації проводиться на засіданні разової ради, яке вважається правоможним за умови участі в ньому повного складу разової ради.

Члени разової ради та/або здобувач можуть брати участь у засіданні разової ради за допомогою засобів відеозв'язку в режимі реального часу. Заклад забезпечує можливість використання засобів відеозв'язку, зокрема особами з інвалідністю.

У разі відсутності кворуму для проведення засідання разова рада приймає рішення про перенесення дати проведення захисту дисертації, призначаючи іншу дату не раніше ніж через два тижні та не пізніше ніж чотири тижні від попередньої дати.

Протягом трьох робочих днів з дня прийняття рішення про зміну дати проведення захисту дисертації інформація про дату, час і місце проведення захисту дисертації оприлюднюється на офіційному веб-сайті закладу та вноситься до інформаційної системи.

Заклад забезпечує трансляцію захисту дисертації в режимі реального часу на своєму офіційному веб-сайті, а також відеозапис трансляції захисту дисертації з урахуванням вимог законодавства з питань державної таємниці та службової інформації.

Якість і тривалість відеозапису трансляції захисту дисертації повинна бути достатньою для того, щоб повністю (без скорочень та інших видів редагування) відтворити процедуру захисту дисертації, в тому числі з виступами здобувача та членів разової ради, наукової дискусії, а також голосування кожного з членів ради.

Засідання разової ради для проведення публічного захисту дисертації проводиться за процедурою, визначеною закладом.

Під час атестації здобувача члени разової ради повинні оцінити науковий рівень його дисертації та наукових публікацій з урахуванням дотримання ним академічної доброчесності, а також встановити рівень набуття здобувачем теоретичних знань, відповідних умінь, навичок та компетентностей.

Захист дисертації повинен мати характер відкритої наукової дискусії, в якій зобов'язані взяти участь здобувач, голова та усі члени разової ради.

У разі надходження до закладу звернень інших осіб з оцінкою дисертації разова рада озвучує їх під час публічного захисту дисертації та з урахуванням результатів їх розгляду приймає відповідне рішення. Такі звернення беруться до розгляду у разі їх надходження не пізніше ніж за три робочих дні до дня захисту дисертації.

Кожен член разової ради відкрито висловлює свою позицію за присудження або за відмову у присудженні ступеня доктора філософії.

Рада приймає рішення шляхом відкритого голосування:

- про присудження ступеня доктора філософії, якщо його підтримали не менше ніж чотири члени разової ради;
- про відмову у присудженні ступеня доктора філософії, якщо його підтримали два чи більше членів разової ради.

За результатами голосування оформлюється рішення разової ради про присудження (відмову у присудженні) ступеня доктора філософії за формою,

затвердженою МОН. У рішенні, яке підписується головою разової ради та скріплюється відбитком печатки закладу, обов'язково зазначаються результати голосування членів разової ради.

Невід'ємною частиною рішення є також відеозапис трансляції захисту дисертації, на який накладається електронна печатка закладу, що базується на кваліфікованому сертифікаті електронної печатки.

Здобувач має право до початку голосування щодо присудження ступеня доктора філософії за письмовою заявою на ім'я голови разової ради зняти дисертацію із захисту, крім випадків виявлення разовою радою порушення академічної доброчесності в дисертації та/або наукових публікаціях, в яких висвітлені основні наукові результати дисертації. Здобувач може скористатися таким правом лише один раз.

Якщо разова рада виявила факти академічного плагіату, фабрикації чи фальсифікації у дисертації та/або наукових публікаціях, в яких висвітлені основні наукові результати дисертації, заява про зняття дисертації із захисту не приймається. У такому разі разова рада приймає рішення про відмову у присудженні ступеня доктора філософії без права повторного подання дисертації до захисту.

Після прийняття разовою радою рішення про присудження (відмову у присудженні) ступеня доктора філософії заклад:

1) протягом трьох робочих днів оприлюднює рішення разової ради про присудження (відмову у присудженні) ступеня доктора філософії та відеозапис трансляції захисту дисертації на своєму офіційному веб-сайті з урахуванням вимог законодавства з питань державної таємниці та службової інформації. У разі неможливості оприлюднення відеозапису трансляції захисту дисертації на офіційному веб-сайті закладу відеозапис у той самий строк оприлюднюється закладом на іншому веб-сайті, який забезпечує можливість вільного перегляду за посиланням, оприлюдненим на офіційному веб-сайті закладу;

2) протягом п'яти робочих днів оприлюднює в інформаційній системі результати захисту дисертації та розміщує посилання на відеозапис трансляції захисту дисертації.

У разі зняття дисертації із захисту заклад протягом трьох робочих днів з дати захисту дисертації оприлюднює інформацію про це на своєму офіційному веб-сайті, а також подає її до інформаційної системи.

У разі зняття здобувачем дисертації із захисту або відмови разової ради у присудженні ступеня доктора філософії здобувач має право за умови доопрацювання подати дисертацію повторно до захисту не раніше ніж через рік,

Повторний захист дисертації після її доопрацювання можливий за умови отримання здобувачем повторно висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації.

На підставі рішення разової ради про присудження ступеня доктора філософії заклад не раніше ніж через 15 та не пізніше ніж через 30 календарних днів з дня захисту дисертації видає наказ про видачу здобувачеві диплома доктора філософії та додатка до нього європейського зразка.

Словник академічної ввічливості науковця

1. Початок виступу та звертання

- **UA:** «Вельмишановний пане голово! Шановні члени спеціалізованої вченої ради! Вашій увазі пропонуються результати дослідження на тему...»
- **EN:** «Distinguished Chairman, esteemed members of the board! I would like to present the results of our research on...»

2. Перехід до наукової новизни (кульмінація доповіді)

- **UA:** «Дозвольте акцентувати вашу увагу на положеннях, які становлять наукову новизну роботи...»
- **EN:** «I would like to highlight the key points of the scientific novelty of our study...»

3. Реакція на запитання (миттєвий етикет)

- **Якщо запитання цікаве:** * **UA:** «Дякую за глибоке запитання. Воно торкається важливого аспекту нашої роботи...»
 - **EN:** «Thank you for this insightful question. It addresses a crucial aspect of our study...»
- **Якщо потрібно уточнити:**
 - **UA:** «Чи правильно я зрозумів(-ла), що вас цікавить саме методика відбору даних?»
 - **EN:** «If I understand correctly, you are asking about the data selection methodology?»

4. Відповідь на критику та зауваження опонентів

- **При повному погодженні:** * **UA:** «Ми повністю поділяємо думку вельмишановного опонента щодо... Це зауваження буде враховано в подальшій роботі».
 - **EN:** «We entirely agree with the esteemed opponent regarding... This point will be taken into account in our future research».
- **При частковій незгоді (дискусія):**
 - **UA:** «Погоджуючись із важливістю порушеного питання, водночас дозвольте зауважити, що в межах нашого об'єкта дослідження...»
 - **EN:** «While we acknowledge the importance of this point, we would like to suggest that within the scope of our study...»

5. Завершення виступу

- **UA:** «Дякую за увагу та запрошую до дискусії».
- **EN:** «Thank you for your attention. I look forward to your questions and comments».

Практичні поради для аспірантів

1. **Пауза — ваш друг:** Після того як вам поставили запитання, зробіть паузу на 2–3 секунди. Це виглядає як ознака роздумів, а не розгубленості, і дає вам час обрати потрібне кліше зі словника.
2. **Записуйте запитання:** Завжди майте при собі блокнот. Записування запитання демонструє вашу повагу до того, хто запитує, і допомагає не забути деталі під час відповіді.

3. **Візуальний контакт:** Під час відповіді звертайтеся не лише до того, хто поставив запитання, а й до всієї аудиторії (ради).

Методична вправа: «Опонент стверджує, що ваша вибірка замала для таких масштабних висновків».

Завдання: Сформулюйте відповідь, використовуючи фрази зі словника, щоб вона звучала аргументовано, але не агресивно.

Правильна стратегія відповіді:

1. **Подяка:** «Дякую за важливе запитання щодо репрезентативності вибірки».
2. **Аргументація:** «Наше дослідження мало якісний (exploratory) характер. Ми зосередилися на глибинних інтерв'ю з топ-менеджментом лише сегменту [назва], де загальна кількість гравців на ринку обмежена».
3. **Визнання обмежень:** «Ми погоджуємося, що для ширшого узагальнення на весь IT-сектор вибірку варто розширити, що і стане напрямом наших наступних досліджень».



Питання для самоперевірки

Блок 1. Етика наукової комунікації та цифровий нетворкінг

1. **Сутність комунікації:** Чим відрізняються формальні канали наукової комунікації від неформальних? Наведіть приклади для кожного каналу.
2. **Етичні принципи:** Розкрийте зміст принципів «організованого скептицизму» та «універсалізму» в науковій етиці. Чому вони критично важливі для об'єктивності знань?
3. **Цифрова етика (Сетикет):** Які основні правила професійного нетворкінгу в LinkedIn чи ResearchGate? Чому в науковому листуванні не рекомендується використовувати голосові повідомлення без згоди?
4. **Репутація:** Як недотримання цифрової етики може вплинути на академічну кар'єру сучасного дослідника?

Блок 2. Процедура захисту та нормативні вимоги

5. **Терміни підготовки:** За скільки місяців до завершення навчання аспірант повинен подати заяву на кафедру для отримання висновку про наукову новизну?
6. **Вимоги до публікацій:** Яка мінімальна кількість публікацій необхідна для допуску до захисту? За яких умов стаття в журналі Scopus/WoS може порівнюватися до двох публікацій?
7. **Склад разової ради:** Хто входить до складу разової спеціалізованої вченої ради та які вимоги висуваються до голови ради?

8. **Документальне забезпечення:** Перерахуйте документи, які аспірант має подати разом із заявою про утворення разової ради. Що таке ідентифікатор DOI і чому він є обов'язковим для сучасних статей?

Блок 3. Публічна презентація та візуальний супровід

9. **Регламент виступу:** Яка тривалість вступного слова здобувача на захисті? Які ключові аспекти дослідження обов'язково мають бути в ньому висвітлені?
10. **Принципи дизайну слайдів:** Поясніть сутність принципу «Один слайд — одна думка». Які типи слайдів є обов'язковими для дисертаційної презентації?
11. **Візуалізація даних:** Чому в наукових презентаціях графіки та діаграми є пріоритетнішими за таблиці з дрібними цифрами?

Блок 4. Мовленнєвий етикет та ведення дискусії

12. **Формули ввічливості:** Як правильно розпочати виступ та звернутися до членів ради? Наведіть приклади фраз для переходу до викладу наукової новизни.
13. **Робота з критикою:** Яке «золоте правило» відповіді на зауваження опонентів? Як етично висловити часткову незгоду з думкою офіційного опонента?
14. **Техніка відповідей:** Чому важливо робити паузу в 2–3 секунди після запитання та записувати зауваження в блокнот?
15. **Академічна англійська:** Наведіть англомовні відповідники для фрази «Ми обрали такий підхід, тому що...» та для визнання обмежень свого дослідження.

Дискусійна панель:



1. *Регламент vs Повнота викладу:*

- Як вкластися у 15 хвилин доповіді, якщо дослідження проводилося 4 роки й містить багато важливих результатів?
- Чим можна пожертвувати, а чим — ні?

2. *Академічна незгода:*

- Що робити, якщо опонент наполягає на хибності вашого основного методу дослідження?
- Як етично відстояти свою позицію, не порушивши регламент і не образивши фахівця?

3. *Мовний бар'єр у науці:*

- Чи може досконале володіння англійською мовою компенсувати слабку візуалізацію даних на міжнародній конференції, чи навпаки?

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

- 1) Google Scholar або Google Академія: пошукова система і некомерційна бібліометрична база даних, що індексує наукові публікації та наводить дані про їх цитування URL : <https://scholar.google.com.ua/>
- 2) Бібліотечні портали знань : *монографія* / колектив авторів ; відп. ред.: К. В. Лобузін ; НАН України, Нац. б-ка України імені В. І. Вернадського. Київ, 2022. 384 с.
- 3) Виноградова О. В., Легомінова С. В., Капелюшна Т. В., Голобородько А. Ю. (2025). Забезпечення функціонування підприємства в умовах невизначеності: параметрична оцінка. *Technology audit and production reserves*. 6/4(86), 14–21. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2025.344903>
- 4) Виноградова О.В. Основи наукових досліджень та організації науки. *Методичні рекомендації для вивчення дисципліни*. Київ, ДУІКТ. 2025. 50 с.
- 5) Виноградова О.В. Основи наукових досліджень та організації науки. *Конспект лекцій*. Київ, ДУІКТ. 2025. 150 с.
- 6) Гарбар І. В., Гарбар А. І. Наукова комунікація як складова фахової діяльності : *методичні вказівки*. Миколаїв : НУК, 2023. <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi81/0060694.pdf>
- 7) Гребенюк Т.В. Академічна доброчесність: *навчальний посібник*. Запоріжжя: ЗДМУ, 2021. 108 с.
- 8) Кодекс академічної доброчесності Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій https://duikt.edu.ua/uploads/p_447_96297052.pdf
- 9) Медвідь В. Ю., Данько Ю. І., Коблянська І. І. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): *навч. посіб.* Суми: СНАУ, 2020. 220 с. https://agro.snau.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/20201113_100711.pdf
- 10) Омельчук С. Бути чесним у навчанні й науці: експрес-курс з академічної доброчесності для здобувачів вищої освіти: *навчальний посібник*. Херсон: Олді+, 2021. 80 с.
- 11) Плачинда Т. Формування етикету наукового спілкування у науковців-початківців. *Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти на сучасному етапі. Міжпредметні зв'язки*. 2023. Вип. 42. С. 94–106. DOI: <https://doi.org/10.26565/2073-4379-2023-42-07>.
- 12) Положення про фаховий семінар для апробації дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора наук та доктора філософії у Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій. ДУІКТ. 2024.

- 13) Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії. Постанова Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/44-2022-%D0%BF#Text>
- 14) Цифрові бібліотечно-інформаційні ресурси у розбудові наукового сегменту національного інформаційного простору : *монографія* / колектив авторів ; відповід. ред. : К. В. Лобузїна ; НАН України, Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. Київ, 2021. 420 с. URL: <http://irbis-nbuv.gov.ua/everlib/item/er-0004171>
- 15) Шарпан О.Б. Основи наукових досліджень. *Курс лекцій. Навчальний посібник*. Київ. КПІ ім. Ігоря Сикорського. 2023. 89 с. <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/5b92ca46-f2ed-4f5a-b5d1-6a5270dcba54/content>

Додаткова

- 16) Materials Research Society(MRS) <https://www.mrs.org/#>
- 17) Вимоги до оформлення дисертації (Наказ МОН від 12.01.2017 № 40) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17#Text>
- 18) Виноградова О. В., Сьомкіна Т. В., Кондрашов О.А. (2025). Методика дослідження споживчої оцінки привабливості атрибутів комплексу послуг інтернет-маркетингу торговельного підприємства. *Науковий вісник Національної академії статистики, обліку та аудиту*, 2025, № 2. <http://nasoa.edu.ua/pidrozdily/redaktsijno-vydavnychij/nv/>
- 19) Виноградова О.В., Легомінова С.В., Голобородько А.Ю., Носова Т.І. (2025) Моделювання бізнес-процесів для управління інтегративним цифровим розвитком підприємств. *Academy Review*. № 1 (62) С.193 – 210. DOI: <https://doi.org/10.32342/3041-2137-2025-1-62-14> (WoS)
- 20) Висоцька Л., Кирилова Д. CASE: академічна доброчесність: *навчально-методичний посібник*. Кривий Ріг: ВСП «КРФК НАУ», 2022. 60 с.
- 21) Гаєв Є. О. Шість уроків з академічної доброчесності : *навч. посіб.* Київ : Інтерсервіс, 2020. 41 с. <http://e-csr.org.ua/node/2>
- 22) Дименко Р., Виноградова О., Сьомкіна Т. (2026). Організація наукових досліджень у прикладних науках. *Актуальні питання економічних наук*. Лютий 2026. <https://a-economics.com.ua/index.php/home/about>
- 23) Закон України “Про внесення змін до деяких законів України щодо пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки та інноваційної діяльності” від 1 лютого 2022 року № 2031-IX <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2031-20#Text>

- 24) Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського URL : <http://www.nbuv.gov.ua>.
- 25) Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах) (Постанова КМУ від 23.03.2016 № 261) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>
- 26) Порядок розгляду повідомлень щодо порушення процедури захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2024/06/%D0%9F%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B4%D0%BE%D0%BA-%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B3%D0%BB%D1%8F%D0%B4%D1%83-%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%8C-%D1%89%D0%BE%D0%B4%D0%BE-%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%83%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%B4%D1%83%D1%80%D0%B8-%D0%B7%D0%B0%D1%85%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%83-%D0%B2%D1%96%D0%B4-25.06.2024.pdf>
- 27) Порядок розгляду скарг/повідомлень щодо фактів академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2024/10/%D0%9F%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B4%D0%BE%D0%BA-%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B3%D0%BB%D1%8F%D0%B4%D1%83-%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B3_22.10.2024.pdf
- 28) Про затвердження переліку пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок на період до 31 грудня року, наступного після припинення або скасування воєнного стану в Україні *Постанова КМУ № 476 від 30 квітня 2024 року* <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/476-2024-%D0%BF#Text>
- 29) Про наукову і науково-технічну діяльність» (з останніми змінами щодо фінансування та грантової підтримки) *Закон України*. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19/stru> Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук: наказ Міністерства освіти і науки України 23.09.2019 № 1220 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1086-19>
- 30) Ресурси наукових бібліотек як складова інформаційної основи сучасного національного розв'язку : [монографія] / В. Горовий, С. Горова, М. Закіров [та ін.] ; відп. ред. І. Мищак ; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – Київ, 2024. – 220 с. https://nbuviap.gov.ua/images/e_biblioteka/naukovi_resursi/Socialni%20komunikacii/resursi_naukovih_bibliotek_23.01.2025.pdf
- 31) Український інститут науково-технічної експертизи та інформації <http://www.uintai.kiev.ua/>