

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**О. М. Радіонова**

**ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ТУРІНДУСТРІЇ**

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
всіх форм навчання спеціальності 073 – Менеджмент)*

**Харків  
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова  
2024**

**Радіонова О. М.** Основи наукових досліджень в туріндустрії : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм навчання спеціальності 073 – Менеджмент / О. М. Радіонова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024. – 81 с.

Автор

канд. екон. наук, доц. О. М. Радіонова

Рецензент

**І. М. Писаревський**, доктор економічних наук, професор кафедри туризму і готельного господарства Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

*Рекомендовано кафедрою туризму та готельного господарства,  
протокол № 1 від 28.08.2023*

© О. М. Радіонова, 2024

© ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 КЛЮЧОВІ ПОНЯТТЯ НАУКИ ТА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	5
1.1 Сутність, поняття, функції, значення науки та наукових досліджень.	5
1.2 Етапи становлення і розвитку науки.....	9
2 ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ В УКРАЇНІ.....	21
2.1 Організація наукової діяльності в Україні.....	21
2.2 Система підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів.....	25
3 НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ.....	35
3.1 Організація науково-дослідної роботи студентів (здобувачів освіти)...	35
3.2 Навчально-дослідна робота студентів.....	36
3.3 Науково-дослідна робота студентів.....	38
4 ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВОЇ РОБОТИ.....	40
4.1 Інформація: сутність, поняття, види.....	40
4.2 Види інформаційних видань.....	42
5 МЕХАНІЗМ ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	46
5.1 Сутність процесу наукового дослідження.....	46
5.2 Методологічні засади економічного аналізу.....	49
6 МЕТОД ТА МЕТОДИКА ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І АНАЛІЗУ...	53
6.1 Система показників, що використовуються в економічному аналізі....	53
6.2 Класифікація методів: загальнонаукові, конкретні, спеціальні.....	54
7 ЕКОНОМІКО-СТАТИСТИЧНІ Й ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ В ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ І ЕКОНОМІЧНОМУ АНАЛІЗІ.....	57
7.1 Сутність, форми та використання порівнянь в економічному аналізі...	57
7.2 Статистичні таблиці. Прийом відносних та середніх величин і динамічних рядів.....	59
8 МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ Й ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ.....	70
8.1 Методика організації наукового дослідження в індустрії туризму.....	70
8.2 Структура наукової роботи. Вимоги до змісту та оформлення роботи.	72
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	79

## ВСТУП

Залучення студентів до проведення наукових досліджень є важливим і значущим завданням сучасного суспільства та наукової спільноти, адже вони відображають поточні зміни та тенденції в суспільстві, можуть відповідати на економічні, соціальні, технологічні або політичні зміни, які відбуваються в наш час. Наукові дослідження призводять до нових відкриттів, які розширюють знання, що включає виявлення нових явищ, процесів або відкриття нових можливостей. Важливість проведення наукових досліджень визначається їхньою здатністю вирішувати важливі проблеми та відповідати поточним потребам суспільства й наукової спільноти.

Навчальна дисципліна «Основи наукових досліджень у туридустрії» покликана сформувати навички наукового мислення й систему знань щодо методів ведення та способів оформлення результатів наукових досліджень у сфері туризму. Ця дисципліна ознайомлює з історією розвитку наукового пізнання та освоєння методики планування й проведення наукових досліджень містить практичні приклади застосування методів дослідження у сфері туризму.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Основи наукових досліджень у туридустрії» є формування в майбутніх фахівців вмінь і навичок виконувати аналітичні дослідження, проводити аналіз із використанням методів та моделей економічного аналізу і, використовуючи результати аналізу, приймати обґрунтовані управлінські рішення; набуття студентами практичних навичок, необхідних для написання наукових робіт у сфері туризму.

У процесі вивчення дисципліни студенти повинні вивчити: послідовність планування, організації і проведення наукового дослідження; актуальні проблеми та тенденції розвитку сучасної науки; критерії вибору напряму наукового дослідження; сучасні категорії науки: факти, гіпотези, теорії, концепції, економічні закони, їх характеристики і відмінності; форми наведення результатів наукових досліджень; методи, які застосовуються в процесі наукових досліджень; уміти визначати основні поняття та категорії наукової методології туризму й готельного бізнесу, а також світоглядних і суміжних наук; обґрунтовувати наукову та практичну значущість наукових досліджень.

# 1 КЛЮЧОВІ ПОНЯТТЯ НАУКИ ТА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

## Питання до теми

1.1 Сутність, поняття, функції, значення науки та наукових досліджень.

1.2 Етапи становлення і розвитку науки.

### 1.1 Сутність, поняття, функції, значення науки та наукових досліджень

Наука за своєю сутністю складна й багатомірна. Найбільш поширеними є два визначення поняття науки, першим з яких є розгляд її як особливого виду пізнавальної діяльності, що спрямований на формування об'єктивних, системно організованих і обґрунтованих відомостей про світ, а другим – розгляд її як соціального інституту, що забезпечує функціонування наукової пізнавальної діяльності.

Науку можна розуміти, як інститут; метод; специфічну форму суспільної свідомості, основою якої є система знань; процес пізнання закономірностей об'єктивного світу; фактор розвитку виробництва; найдієвіший фактор формування переконань і ставлення людини до світу.

*Наука* – це особлива форма людської діяльності, яка склалася історично і має своїм результатом цілеспрямовано відібрані факти, гіпотези, теорії, закони й методи дослідження. Варто пам'ятати, що наукове мислення є, по суті, запереченням того, що на перший погляд здається очевидним. Науковими варто вважати будь-які дослідження, теорії, гіпотези, які припускають перевірку.

Однією з головних особливостей науки є доведеність істинності наукових знань.

Основна мета науки – отримання нових знань і використання їх у практичному освоєнні світу.

Поняття «наука» включає як діяльність, спрямовану на здобуття нових знань, так і результат цієї діяльності – суму здобутих знань, що є основою наукового розуміння світу.

Термін «наука» застосовується для назви окремих галузей наукових знань.

*Наука* – це динамічний розвиток системи знань про об'єктивні закони природи, суспільства і мислення, отримані і перетворені в безпосередню продуктивну силу суспільства в результаті спеціальної діяльності людей.

*Об'єктами науки* є природа й форми руху матерії, людське суспільство в його розвитку, людина та її діяльність.

*Суб'єктами науки* є люди, що мають певну кількість знань і готові до наукової діяльності.

Система наукових знань складається з таких основних елементів: теорія, закони, гіпотези, поняття й наукові методи.

*Теорія* – учення, система ідей, поглядів, положень, тверджень, спрямованих на тлумачення того чи іншого явища, а закон – це внутрішній зв'язок явищ, що зумовлює їхній закономірний розвиток.

*Гіпотеза* становить наукове припущення, висунуте для пояснення будь-яких процесів (явищ) або причин, які зумовлюють цей наслідок. Гіпотеза є складником наукової теорії.

*Поняття* – це думка, відбита в узагальненій формі. Поняття формується (уточнюється) не лише на початку наукової діяльності, а переважно, як необхідні наукові наявні знання в постановці проблеми й формуванні гіпотез.

*Наукові методи*, що входять до складу знань, – це весь арсенал накопичених методів дослідження, а також етап наукової діяльності (методи, методика), які використовуються у процесі наукової діяльності в певному конкретному циклі. Зокрема, проблеми й гіпотези також є науковими відомостями, але вони більш суттєві, ніж етапи наукової діяльності.

*Наукова діяльність* – інтелектуальна творча діяльність, спрямована на здобуття й використання нових знань.

Вона включає такі етапи отримання наукової продукції:

- 1) постановка (виникнення) проблеми;
- 2) побудова гіпотез і застосування тих, які вже є;
- 3) створення та впровадження нових методів дослідження, які спрямовані на доведення гіпотез;
- 4) узагальнення результатів наукової діяльності.

Наука має вирішувати такі завдання:

- збір і узагальнення фактів (констатація);
- пояснення зовнішніх взаємозв'язків явищ (інтерпретація);
- пояснення суті фізичних явищ, їх внутрішніх взаємозв'язків і протиріч (побудови моделей);
- прогнозування процесів і явищ;
- встановлення можливих форм і напрямів практичного використання отриманих знань.

Для науки характерні такі відмінні ознаки:

- фрагментарність (досліджує буття не в цілому, а його фрагменти, тому поділяється на різні наукові дисципліни);

- універсальність (ставить за мету встановлення істинних, об'єктивних закономірностей та формування їх мовою науки);
- емпіричність (усі наукові дисципліни своєю основою мають емпіричний досвід);
- теоретичність (знання формуються за допомогою раціональних процедур та законів логіки, спрямованих на розкриття сутності явищ);
- системність (чіткий зв'язок між окремими частинами науки);
- незавершеність (відсутність пізнання людиною абсолютної істини);
- критичність (ставить під сумнів і переглядає будь-які результати та твердження);
- кумулятивність (наукові знання нагромаджуються і сумуються в концентрованому вигляді).

Суть науки розкривається в її функціях:

- пізнавальна функція науки розкриває прагнення людини до пізнання і виправдовує саме існування людини на Землі. Вона є виявом найсуттєвіших знань про закони розвитку природи, суспільства й мислення та їх взаємозв'язки;
- критична функція науки полягає в оцінці виявлених закономірностей, властивостей, тенденцій з метою підсилення позитивних сторін явищ, процесів і усунення негативних;
- практично-дієва функція полягає у вдосконаленні навколишнього світу, особливо системи матеріального виробництва й суспільних відносин;
- особливе значення має культурно-виховна функція, яка визначає розвиток культури, гуманізацію процесу виховання та формування нового покоління, сприяє подальшому розвитку й самовдосконаленню людини як індивіда та суспільства в цілому.

Формою розвитку науки є наукове дослідження, тобто вивчення явищ і процесів, аналіз впливу на них різних чинників, а також вивчення взаємодії між явищами за допомогою наукових методів з метою отримання доведених і корисних для науки й практики рішень із максимальним ефектом.

Наукове дослідження – це цілеспрямоване пізнання, результатом якого є система понять, законів і теорій.

Мета наукового дослідження – визначення конкретного об'єкта й усебічне, вірогідне вивчення його структури, характеристик, зв'язків на основі наукових принципів і методів пізнання, упровадження у виробництво корисних результатів.

Розрізняють дві форми наукових досліджень:

- 1) фундаментальні;

2) прикладні.

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

Прикладні наукові дослідження – це наукова й науково-технічна діяльність, спрямовані на здобуття та використання знань для практичних цілей. Наукові дослідження здійснюються з метою одержання наукового результату.

Кожне наукове дослідження має об'єкт і предмет.

*Об'єктом наукового дослідження* є певна частина дійсності – конкретний предмет чи явище, на які спрямована наукова діяльність дослідника з метою пізнання його суті, закономірностей розвитку і можливостей використання в практичній діяльності.

Особливостями об'єкта дослідження, які безпосередньо впливають на організацію й ефективність дослідної роботи, є такі:

- обов'язковість непізнаних якостей об'єкта на момент виникнення «проблемної ситуації»;
- динамічність об'єкта дослідження;
- подільність об'єкта.

*Предметом наукового дослідження* можуть бути причини виникнення процесу або явища, закономірності його розвитку, різноманітні властивості, якості тощо.

У процесі наукового дослідження виокремлюють такі етапи:

- виникнення ідеї;
- формування понять, тверджень;
- висунення гіпотез;
- узагальнення наукових чинників;
- доведення правильності гіпотез і тверджень.

Основою розробки кожного наукового дослідження є методологія, тобто сукупність методів, способів, прийомів та їх певна послідовність, прийнята для наукового дослідження.

Наукове дослідження має розглядатися в безперервному розвитку й ґрунтуватися на зв'язку теорії з практикою. У наукових дослідженнях це вирішується за допомогою різних методів пізнання (спостереження, експеримент тощо).

На сьогодні основними пріоритетами для країн, що трансформуються в своєму розвитку, є такі завдання:



- набуття, адаптація до глобальних знань, а також розвиток сфери знань на місцевому рівні;
- інвестиції в людський капітал і в технологію з метою розширення можливостей набуття, засвоєння та застосування знань.

## 1.2 Етапи становлення і розвитку науки

Історія зародження й розвитку науки нараховує багато століть.

Існують дві радикально протилежні думки щодо часу виникнення науки. Одні вважають, що вона сформувалася ще в доісторичні часи, коли у стародавніх людей виникли перші уявлення про навколишній світ. Інші вважають, що наука почала створюватися лише в XVI–XVII століттях, коли вперше стали систематично застосовуватися справді наукові – експериментальні та математичні – методи дослідження природи.

Якщо розглядати історію науки як історію виникнення ідей і понять, то в цьому процесі можна виокремити чотири основні періоди:

1. З I тис. до н. е. до XVI ст. н. е. Цей період можна назвати періодом переднауки. Протягом цього періоду, окрім буденно-практичних знань, почали виникати перші філософські уявлення про природу (натурфілософія), що становили загальні і абстрактні теорії. Наукові знання зароджувалися всередині натурфілософії, як її елементи. Раціоналізованість і системність – головні ознаки філософії як такої. Системність визначає зміст філософії, пошук нею єдності і субстанування світобудови, а раціоналізованість – її форму та рівень. Крім того, філософія тяжіє до доказовості.

У філософських працях Аристотеля можна розгледіти початки фізики, зоології, ембріології, мінералогії, географії. У III–II ст. до н. е. в складі філософських знань виокремлюються і набувають відносно самостійного значення статична механіка, гідростатика, геометрична оптика (зокрема, особлива наука про дзеркала – катоптрика). У цих дисциплінах узагальнюються окремі випадкові спостереження й дані практики, але експериментальні методи ще не використовуються, а багато теоретичних тверджень є продуктами безпідставних і недоступних для перевірки спекуляцій.

У V ст. до н. е. із натурфілософської системи античної науки як самостійна галузь пізнання починає виокремлюватися математика.

В середині IV ст. до н. е. потреби відліку часу, орієнтації на Землі, пояснення сезонних явищ привели до створення основ астрономії. У цей період

виокремлюються основи хімії, результати досліджень яких використовувалися під час вилучення металів із руд, фарбування тканин та виробів із шкіри.

Перші елементи науки з'явилися у стародавньому світі у зв'язку з потребами суспільства і мали суто практичний характер.

Виникаючи у розглянутому періоді наукові дисципліни продовжували трактуватися як частина філософських знань. Показово, що наприкінці XVII ст. Ньютон публікує свою працю, яка заклала основи фізики, – «Математичні початки натуральної філософії».

Таким чином, наука, як особлива, відокремлена від філософії сфера діяльності, ще не існувала: вона формувалася здебільшого в рамках філософії, паралельно з іншими джерелами наукових знань – життєвою практикою і ремісничим мистецтвом – і дуже слабо поєднувалася з ними.

На наступному історичному етапі, в період Середньовіччя, важливу роль в становленні науки відіграли університети. Значення слова «університет» пов'язане з тим, що ці виші (вище, ніж монастирські й церковні школи) склалися з двох цехових корпорацій: із сукупності вчителів – латинською «універсітас магісторіум» і сукупності учнів – «універсітас схоляріум». Отже, слово «університет» походить від латинського слова «універсітас», «сукупність». Першими університетами були Болонський і Оксфордський, засновані в XI і XII ст. Представники оксфордської школи Роджер Бекон (1214–1294) і Вільям Оккам (1285–1349) висунули ідеї про те, що пізнання повинно базуватися на експерименті й математиці, а поняття, що не піддаються перевірці досвідом, повинні бути вилучені з науки. Середньовічна філософія загалом і стиль мислення цього періоду вирізнялися теоцентризмом: усі основні поняття середньовічного мислення співвіднесені з Богом і визначаються через нього.

В інтелектуальному середовищі чернечих диспутів, монастирських шкіл і університетів формувалися передумови нової епохи в культурі людського мислення. Цю епоху прийнято називати Ренесанс або епоха Відродження.

В епоху Відродження будь-яка діяльність сприймалася інакше, ніж за античності і середніх віків. У стародавніх греків споглядання ставилося вище діяльності (за винятком державної). Це впливало з того, що споглядання (з грецької «теорія») залучає людину до вічного, до суті природи, тоді як діяльність заглиблює його в тимчасовий, суєтний світ «думки».

У середні віки ставлення до діяльності дещо змінюється. Християнство розглядає працю як своєрідну спокута за гріхи і не вважає її, в тому числі і фізичну, заняттям рабським. Однак вищою формою діяльності визнається та, що

веде до спасіння душі, а вона значною мірою схожа із спогляданням: це молитва, богослужбовий ритуал, читання священних книг. І тільки в епоху Відродження творча діяльність набуває своєї сакральності (божественності). Інженер і художник тепер – це не просто «умілець», «технік», якими вони були в античності і середньовіччя, – тепер вони творці.

В епоху Відродження філософія знову звертається до вивчення природи. Інтерес до натурфілософії особливо посилюється до кінця XV–XVI століть у зв'язку із переглядом середньовічного ставлення до природи як основи несамотійності. На перший погляд, відбувається повернення до античного космоцентризму. Однак щодо розуміння природи, як і трактування людини, філософія Відродження має свою специфіку. Ця специфіка полягає в тому, що природа трактується пантеїстично. У перекладі з грецької «пантеїзм» означає «всебожжя». Християнський Бог втрачає свою позаприродність; він ніби зливається з природою, а остання обожнюється. Натурфілософи Відродження бачать в природі якесь живе єство, пройняте магічними силами, які виявляються не тільки в будові і функціях живих істот, але і в неживих стихіях. Подібно до того як в людині всі життєві прояви тіла визначає «душа», так і в кожній частині природи існує якийсь одухотворений початок – архей, а тому для оволодіння силами природи необхідно досягнути цей архей, увійти з ним у якийсь магічний контакт і завдяки цьому навчитися ним керувати.

Таке магічно-алхімічне розуміння природи характерне для XV–XVI століть. Воно поєднується з античним уявленням про природу як цілісний і одухотворений космос, водночас істотно відрізняючись від античного розуміння природи, де панував активний дух, прагнення керувати природою за допомогою таємних, окультних сил.

2. XVI–XVII ст. – епоха наукової революції. Вона починається з досліджень Коперника і Галілея і завершується фундаментальними фізико-математичними працями Ньютона і Лейбніца. Символічно виглядає те, що на наступний рік після смерті Галілея (8 січня 1642 г.) народжується Ньютон (4 січня 1643 г.). Час життя цих великих творців науки – романтичний період новаторських відкриттів і гострої боротьби творців нових наукових ідей зі схоластикою і догматизмом релігійного світогляду.

«Тут важливо підкреслити один першочерговий факт: найбільше чудо людського розуму – фізична наука – бере свій початок в техніці. Юний Галілей НЕ відвідує університет, він днює і ночує на венеціанських верфях, серед підйомних кранів і кабестанів. Так формується його розум... Усі творці нової науки усвідомлювали її єдність з технікою. І це однаковою мірою стосується

Бекон і Галілея, Гільберта і Декарта, Гюйгенса, Гука, а також Ньютона» (Ортега-и-Гассет Х. Размышления о технике // Вопросы философии. 1993. № 10. С. 66–67).

У цей період були закладені основи сучасного природознавства. Окремі розрізнені факти, здобуті ремісниками, лікарями-практиками, алхіміками, починають систематично аналізуватися і узагальнюватися. Утворюються нові норми й ідеали побудови наукових знань, пов'язані з математичним формулюванням законів природи, експериментальною перевіркою теорій, критичним ставленням до релігійних і натурфілософських догм, які не мають довершеного обґрунтування. Наука створює власну методологію і все активніше починає спрямовуватися на вирішення питань, пов'язаних із потребами практичної діяльності. Відповідно, у філософії на перший план висуваються питання теорії пізнання – виникає гносеологія і з'являється проблема співвідношення емпіризму й раціоналізму.

Засновником емпіризму став англійський філософ Френсіс Бекон (1561–1626). Він вважав, що наука – це засіб, а не мета сама по собі; її місія в тому, щоб зрозуміти причинний зв'язок природних явищ заради використання цих явищ для блага людей. Бекону належить знаменитий афоризм: «Знання – це сила», у якому відобразилася практична спрямованість нової науки. Він орієнтує науку на пошук відкриттів не в книгах, а в полі, у майстерні, біля ковальських горнів. Знання, що не має практичних результатів, Бекон вважає непотрібною розкішшю.

Будь-яке пізнання і будь-який винахід повинні, на переконання англійського філософа, спиратися на досвід, тобто рухатися від вивчення одиничних фактів до загальних тверджень. Такий метод називається індуктивним. Але індукція, як метод наукового пізнання, має серйозний недолік. Повна індукція, як правило, неможлива. В основі неповної індукції лежить висновок за аналогією, що завжди вирізняється лише імовірнісними проявами. Бекон прагне подолати недоліки індукції і приходять до висновку, що природознавство повинне використовувати два засоби – перелік і виключення, до того ж головне значення має саме виключення. Необхідно розглянути всі можливі випадки, де присутнє певне явище, а потім всі, де воно відсутнє. Якщо вдасться знайти яку-небудь ознаку, яка завжди супроводжує це явище і яка відсутня, коли цього явища немає, то таку ознаку можна вважати «формою», або «природою», цього явища. За допомогою свого методу Бекон, наприклад, встановив, що «формою» тепла є рух найдрібніших частинок тіл.

Беконівський заклик звернутися до досвіду й експерименту став гаслом для засновників Лондонського природничого суспільства, куди увійшли творці нової науки – Р. Бойль, Р. Гук, І. Ньютон та ін. Однак не можна не відзначити, що англійський філософ робив надмірний акцент на емпіричних методах дослідження, недооцінюючи при цьому роль раціонального початку в пізнанні, насамперед математики, тому розвиток природознавства в XVII ст. пішов не зовсім тим шляхом, який вбачав Бекон. Індуктивний метод, як би ретельно він не був відпрацьований, все ж не забезпечує наявності загальних і необхідних знань, яких прагне наука. Бекон був почутий і підтриманий насамперед своїми співвітчизниками, проте експериментально-математичне природознавство потребувало розробки особливого типу експерименту, який міг би слугувати основою для застосування математики щодо пізнання природи.

Такий експеримент розроблявся в рамках механіки – галузі математики, що стала провідною галуззю нового природознавства.

Антична і середньовічна фізика, заснована Арістотелем, не була математичною наукою: вона спиралася, з одного боку, на метафізику, а з іншого – на логіку. Однією з причин того, чому при вивченні природних явищ вчені не використовували математику, було переконання, що математика не може вивчати рух, який становить головну характеристику природних процесів. У XVII столітті зусиллями Кеплера, Галілея і його учнів – Кавальєрі й Торрічеллі розвивається новий математичний метод нескінченно малих, що отримав надалі назву диференціального обчислення. Цей метод вводить принцип руху в математику, завдяки чому вона стає засобом для вивчення фізичних процесів.

Залишалася, однак, ще одна проблема, яку треба було вирішити для того, щоб з'явилася механіка. Згідно з античними і середньовічними уявленнями, математика оперує ідеальними об'єктами, які в чистому вигляді в природі не зустрічаються; навпаки: фізика вивчає реальні, природні об'єкти, а тому суворі кількісні математичні методи для фізики неприйнятні. Одним із тих, хто зайнявся вирішенням цієї проблеми, був Галілей (1564–1642).

Італійський вчений прийшов до думки, що реальні фізичні об'єкти можна вивчати за допомогою математики, якщо на основі експерименту сконструювати ідеальні моделі фізичних об'єктів. Зокрема, вивчаючи закон падіння тіл, Галілей експериментує з поняттям абсолютно гладкої (тобто ідеальної) площини, абсолютно круглого (ідеального) тіла, вводячи поняття руху без опору (руху в порожнечі) і т. д. Вивчення ідеальних утворень тепер можна було здійснювати за допомогою нової науки – математики. Таким чином, відбувається зближення

фізичного об'єкта з математичним, що є передумовою виникнення класичної механіки.

Очевидно, що експеримент має мало спільного з безпосереднім спогляданням, до якого переважно зверталось природознавство в попередній період. Тож не дивно, що проблема конструювання ідеальних об'єктів, складова теоретичної основи експерименту, стала однією з центральних також і в філософії XVII століття. Ця проблема стала предметом досліджень представників раціоналістичного напрямку, насамперед Р. Декарта (1596–1650).

Прагнучи дати чітке обґрунтування нового природознавства, Декарт ставить питання про природу людського пізнання взагалі. На відміну від Бекона, він підкреслює значення раціонального початку в пізнанні, оскільки лише за допомогою розуму людина в змозі отримати вірогідні і необхідні знання. Якщо Бекон тяжіє до традицій європейського емпіризму, що апелює до досвіду, то Декарт стоїть біля витоків раціоналістичної традиції Нового часу.

Декарт формулює принцип нової культури: «... ніколи не приймати за істинне те, що я не пізнав би таким з очевидністю... включати в свої судження тільки те, що представляється моєму розумові настільки ясно і настільки чітко, що не дає мені ніякого приводу піддати їх сумніву». Очевидність і наочність пропонуються як критерії істини. «Квадрат має чотири сторони», – знання, зведене до таких положень, буде обов'язково істинним» (Декарт Р. Избранные произведения. М., 1950. С. 86, 118, 283, 287, 353, 387).

Принцип очевидності тісно пов'язаний з антитрадиціоналізмом Декарта. Істинне знання ми повинні отримати для того, щоб керуватися ним в практичному житті. Те, що раніше відбувалося стихійно, має відтепер стати предметом свідомої і цілеспрямованої волі, якою керує розум. Нова наука повинна створюватися за єдиним планом і за допомогою єдиного методу. Цей метод і створює Декарт, переконаний в тому, що його застосування обіцяє людству нові можливості, що він зробить людей «господарями і панами природи».

Декарт переконаний, що створення нового методу мислення вимагає міцної і непорушної підстави. Така підстава має бути знайдена в самому розумі, точніше, в його внутрішньому першоджерелі – у самосвідомості. «Думаю, отже, існую» («Cogito ergo sum») – ось найвірогідніше з усіх суджень.

Категорія самосвідомості, яка посідає центральне місце в новій філософії, по суті, не була відома античності: значущість свідомості – продукт християнської цивілізації. Для того щоб судження «мислю, отже, існую» набуло значення вихідного положення філософії, необхідні принаймні два припущення.

По-перше, похідне щодо античності переконання про онтологічну перевагу доступного розумінню світу над чуттєвим сприйняттям, бо сумніву у Декарта піддається, насамперед, світ чуттєвий. По-друге, чужа античності і народжена християнством усвідомленість високої цінності «внутрішньої людини», людської особистості. В основу філософії Нового часу Декарт поклав не просто принцип мислення як об'єктивний процес, яким був античний Логос, а саме суб'єктивно пережитий і свідомий процес мислення, від якого неможливо відокремити мислячого.

Декарт виходить із самосвідомості як деякої чисто суб'єктивної вірогідності, розглядаючи при цьому суб'єкт гносеологічно, тобто як те, що протистоїть об'єкту. Поділ всієї дійсності на суб'єкт і об'єкт – ось принципово нове, чого в такому аспекті не знала ні антична, ні середньовічна філософія. Завдяки цьому гносеологія, тобто теорія пізнання, виходить на перший план у XVII столітті.

З протиставленням суб'єкта об'єкту у Декарта пов'язані пошуки вірогідності знання в самому суб'єкті, у його самосвідомості. «Я мислю», таким чином, є тою абсолютно вірогідною аксіомою, з якої має вирости вся будівля науки, подібно до того, як з невеликої кількості аксіом і постулатів виводяться всі твердження евклідової геометрії.

Декарту належить ідея створення єдиного наукового методу, який він називає «універсальною математикою». Метод, як його розуміє Декарт, повинен перетворити пізнання на організовану діяльність, звільнивши його від випадковості, від таких суб'єктивних факторів, як спостережливість чи гострий розум, з одного боку, удача і збіг обставин – з іншого. Метод перетворює наукове пізнання кустарний промисел на промисловий, спорадичне і випадкове виявлення істини – на систематичне і планомірне.

Згідно з Декартом, математика повинна стати головним засобом пізнання природи, бо саме поняття природи Декарт істотно переосмислив, залишивши тільки ті його властивості, які становлять предмет математики – протяжність (величину), фігуру і рух.

Оскільки загальний і необхідний характер математичного мислення здавалися Декарту похідними природи самого розуму, виняткову роль у процесі пізнання він відводить дедукції, яка базується на цілком вірогідних, інтуїтивно осяжних аксіомах.

Декарт став одним із творців класичної механіки. Ототожнивши природу з протяжністю, він створив теоретичний фундамент для тих ідей, які використовував Галілей, що не міг ще пояснити, коли можна застосовувати

математику для вивчення природних явищ. До Декарта ніхто не наважувався ототожнити природу з протяжністю, тобто з кількістю. Не випадково саме Декарт у найбільш загальному вигляді сформував уявлення про природу, як про гігантську механічну систему, що приводиться в рух божественним «поштовхом».

Але що більше наука переймається новою методологією і духом практицизму, то більше вона віддаляється від філософії – своєї історичної батьківщини. До кінця розглянутого періоду вона усвідомлюється, як система знань, яку можна розвивати незалежно від філософських, релігійних, теологічних догматів. Як наслідок, наука формується як особлива, самостійна область діяльності. З'являються вчені-професіонали, розвивається система університетської освіти, де відбувається їх підготовка. Виникає наукове співтовариство з властивими йому специфічними формами і правилами діяльності, спілкування, обміну інформацією.

Ідея створення національних академій і наукових товариств, як організаційних форм наукової діяльності, була висунута Френсісом Беконем. В утопічній повісті «Нова Атлантида» (1623–1624) Бекон описав «будинок Соломона»: «благородна, на нашу думку, установа на землі, що слугує країні дороговказом, світочем» і присвячена «вивченню творінь Господніх» (Бекон Ф. Соч. Т. 2. М., 1972. С. 499).

У XVII столітті створюються перші наукові академії: Лондонське королівське товариство (1660), Паризька Академія наук (1666), дещо пізніше засновані наукові академії в Берліні (1700), Санкт-Петербурзі (1724), Стокгольмі (1739) та інших європейських столицях. У найбільшій з цих академій – Лондонському Королівському товаристві – налічувалося при відкритті 55 членів. Паризька Академія почала працювати в складі 21-ї людини. У штаті членів Санкт-Петербурзької Академії за проєктом Петра I планувалося спочатку мати 11 персон. В європейських країнах до початку XVIII століття, мабуть, було вже кілька тисяч вчених, оскільки тиражі наукових журналів (а їх в цей час видається вже кілька десятків) доходили до тисячі примірників.

Заслуговує на увагу те, як розуміли засновники академій завдання науки. У статуті Лондонського Королівського товариства зазначалося: «Метою суспільства є вдосконалення відомостей про природничі предмети і корисні мистецтва за допомогою експериментів, не втручаючись в богослов'я, метафізику, мораль, політику, граматику, риторику, логіку». На гербі Королівського товариства був девіз: «Nullum in verba» («Нічого в словах»).



3. XVIII–XIX століття. Науку цього періоду називають класичною. У цей період утворюється безліч окремих наукових дисциплін, у яких накопичується і систематизується величезний фактичний матеріал. Створюються фундаментальні теорії в математиці, фізиці, хімії, геології, біології, психології та інших науках. Виникають і починають відігравати все більш помітну роль в матеріальному виробництві технічні науки. Зростає соціальна роль науки, розвиток її розглядається мислителями того часу, як важлива умова суспільного прогресу.

Якщо в середині XVIII століття в світі було близько 10 тисяч осіб, що займалися наукою, то до кінця XIX століття кількість вчених сягає 100 тисяч. У XVI столітті більше половини «вчених людей» були кліриками, які отримали церковну освіту. У XIX столітті наука стає самостійною галуззю суспільної праці, якою займаються «світські» вчені-професіонали, які закінчили спеціальні факультети університетів і інститутів. У 1850 році у світі видається вже близько тисячі наукових журналів, а в 1950 – понад 10 тисяч. У 1825 році німецький хімік Лібіх заснував наукову лабораторію, яка почала приносити йому значний дохід, хоч це було тоді ще винятком. До кінця XIX століття такі лабораторії вже не рідкість. Наука все більше починає привертати увагу бізнесменів, підприємців, які почали фінансувати роботи вчених, що мали промислове значення.

4. XX століття – нова епоха в розвитку науки. Науку XX століття називають посткласичною, тому що на порозі цього століття вона пережила революцію, внаслідок якої вона почала істотно відрізнятися від класичної науки попереднього періоду. Революційні відкриття на рубежі XIX–XX століть визначають основи низки наук.

У 1895 році В. К. Рентген відкрив невідомі раніше промені, названі згодом його іменем. У 1896 році А. А. Беккерель відкрив явище радіоактивності. А ще через рік Дж. Дж. Томсон відкрив електрон. У 1900 році М. Планк висунув теорію квантів. У 1905 році була опублікована відома стаття А. Ейнштейна «До електродинаміки рухомих тіл», у якій викладалася спеціальна теорія відносності.

Це була справжня революція в науці, яка зруйнувала багато уявлень фізиків XIX століття. Вони помилково вважали, наприклад, що атом – це межа подільності матерії, що матерія є чимось непроникним. Виявилось, що це не так: був відкритий електрон і було доведено, що радіоактивне випромінювання «пронизує» матеріальні предмети. Теорія квантів М. Планка зламала стару концепцію безперервного випромінювання електромагнітних хвиль. Нарешті, теорія А. Ейнштейна змусила докорінно змінити усталені погляди на простір і

час. Це був, за словами А. Пуанкаре, «загальний розгром принципів», всіх уявлень про світ, всіх основ класичної фізики.

У математиці піддаються критичному аналізу теорія множин і логічні підстави математичного мислення, виникає низка нових дисциплін. У біології розвивається генетика. З'являються нові фундаментальні теорії в медицині, психології та інших науках про людину. Найбільших змін зазнає суть наукових знань, методологія науки, зміст і форми наукової діяльності, її норми й ідеали.

Друга половина ХХ століття приводить науку до нових революційних перетворень, які в літературі зазвичай характеризуються як науково-технічна революція, а науку визначають як постнекласичну. Ці перетворення пов'язані з тим, що наука випереджає в своєму розвитку техніку і ставить перед нею конкретні завдання. Не тільки створення нової техніки, а і її експлуатація вже неможливі без оволодіння науковими знаннями. Особливо великі зміни наука спричиняє в енергетиці (атомні електростанції), на транспорті (автомобілебудування, авіація), в електроніці (телебачення, телефонія, комп'ютери). Розвиток науки став найголовнішою умовою створення нової військової техніки.

Отже, наука другої половини ХХ століття бурхливо розвивається і перетворюється на одну з найважливіших галузей суспільної праці. Настає ера «великої науки». Професія вченого перестає бути рідкісною. Наукова праця нині – це вид індустріальної праці. Людей, які займаються наукою, стали називати «науковцями». У світі до кінця ХХ століття було не менше 6 мільйонів вчених, приблизно стільки ж займалися обслуговуючою науку працею (лаборанти, техніки, працівники видавництва та ін.). Якщо розглянути загальну кількість вчених, що жили на Землі від давнини до кінця ХХ століття, то виявиться, що 90 % з них – наші сучасники. У розвинених країнах чисельність науковців сягає 10 % працездатного населення, на забезпечення науки в середньому виділяється 5 % бюджетних витрат держави.

Сучасна наука, як галузь суспільної праці, є системою, що вирізняється великою надмірністю. Наукові відкриття в наш час робляться, як правило, не одним вченим, а великими групами. Усе, що відкривається нового, перевідкривається і перевіряється вченими, які працюють в різних країнах незалежно один від одного. Це, з одного боку, збільшує витрати суспільства на науку, але, з іншого – підвищує вірогідність її результатів.

Сучасна наука стала могутньою безпосередньою продуктивною силою, вплив якої на суспільство важко переоцінити. Сучасний світ зобов'язаний науці своїми досягненнями і своїм динамізмом.

### Специфіка наукового знання:

1. Раціональність всіх розміщених в науковому знанні положень і висновків. Наука – дітище людського розуму, і в науковому знанні не може бути нічого недоступного людському розумінню, нічого магічного, незрозумілого, необґрунтованого, що спирається тільки на віру, емоції, інстинкти тощо.

2. Об'єктивність, безособовість: у наукових знаннях повинна виражатися об'єктивна істина в максимально звільнених від особистих симпатій і антипатій переконаннях і упередженнях.

3. Відтворюваність і перевірка: будь-який дослідник, відтворивши умови, в яких отримано будь-який науковий результат, повинен бути в змозі переконатися в його істинності або, якщо він не підтверджується, відкинути його.

4. Логічна чіткість, точність і однозначність, що забезпечується фіксацією умов отримання знань; встановлення точних (в межах інтервалу допустимої похибки) кількісних значень досліджуваних параметрів; використання спеціальної мови, у якій містяться чітко визначені терміни, символи і правила їх вживання і виключається нерідко виникаюча в природних мовах смислова багатозначність і невизначеність слів і виразів.

5. Логічний взаємозв'язок різних елементів наукових знань, унаслідок яких вони становлять не суму розрізнених відомостей, а логічно впорядковану систему. Взаємозв'язок і єдність існують не тільки в рамках окремих наук, а й між ними.

Зазначені особливості наукових знань надають їм більшої вірогідності. Вони є більш надійними порівняно з іншими знаннями.

Наукою ми називаємо як всю систему наукових знань, так і її складники (наукові дисципліни). На сьогодні існує декілька тисяч різних наукових напрямів, кожен із яких має свій предмет і наповненість. Процес появи нових наукових галузей, дисциплін, напрямів триває.

Стало традиційним розділяти науки на природничі, які вивчають природу, і громадські (соціальні), які вивчають суспільство, однак чіткого і однозначного поділу природничих і суспільних наук немає. Є чимало наук, що посідають проміжне місце стосовно природничих і суспільних наук. Наприклад, географія включає вивчення і природи (фізична географія), і суспільства (економічна географія). На стику природних і суспільних наук розміщується екологія, що вивчає взаємодію суспільства і природи. Крім цього, природні і суспільні науки не охоплюють всієї множини наук. Існують науки, які є ні природничими, ні суспільними, як і комплекс технічних наук, а також логіка і математика.

Будь-яка класифікація наук може бути лише умовною. Видається можливим виокремити чотири найважливіші види наук – природничі, суспільні, технічні й математичні.

Основні сучасні тенденції розвитку науки полягають у переході від їх диференціації до інтеграції, відбувається перехід від координації наук до їх субординації і від одноаспектності до розгляду їх у комплексі.

## 2 ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ В УКРАЇНІ

### Питання до теми

2.1 Організація наукової діяльності в Україні.

2.2 Система підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів.

### 2.1 Організація наукової діяльності в Україні

Загальні цілі й завдання науки на конкретний період розвитку кожна держава визначає відповідно до їх соціально-економічного і політичного стану.

Наукова діяльність в Україні законодавчо закріплена в Законі України «Про наукову і науково-технічну діяльність». Закон визначає правові, організаційні та фінансові засади функціонування і розвитку науково-технічної сфери, створює умови для наукової і науково-технічної діяльності, забезпечення потреб суспільства і держави щодо технологічного розвитку.

У 2015 році було прийнято нову редакцію Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», якою передбачається перезавантаження практично всієї системи управління та фінансування науки в Україні. З одного боку це централізація прийняття стратегічних рішень у сфері науки, а з іншого – ширше залучення наукової громадськості до процесу формування політики в цій сфері.

У 2017 року в Україні створено Національну раду з питань розвитку науки і технологій, що очолює Прем'єр-міністр, який є єдиним координаційним центром із формування стратегічного бачення розвитку науки в Україні.

Національна рада з питань розвитку науки і технологій складається з двох комітетів:

- наукового, куди входять 24 вчені, обрані науковою спільнотою;
- адміністративного, який представляють заступники ключових міністерств, керівники академій наук та провідних університетів.

Історично в Україні науки фінансувалася за відомчим принципом. Кожна академія, кожне міністерство мало змогу розподіляти фінансування винятково в системі своїх відомчих установ. Це значно ускладнює проведення співпраці між університетським та академічним, академічним та галузевим секторами.

Новим кроком у фінансуванні науки стає Національний фонд досліджень, який утворили у 2018 році. Він організований за кращими світовими стандартами прозорості розподілу фінансів та якості проведення наукової експертизи й відбору конкурсних заявок.

У майбутньому фонд має стати вагомим представником на науковому полі із мільярдним бюджетом фінансування.

Головне – продемонструвати нову, європейську якість експертизи та прозорості роботи. Планується, що фонд буде підтримувати проведення як фундаментальних, так і прикладних досліджень, стажування науковців за кордоном, проведення важливих міжнародних конференцій.

Ключові зміни реформи науки:

- упровадження грантового фінансування через Національний фонд досліджень;

- базове фінансування наукової діяльності вишів за результатами їх державної атестації;

- новий порядок державної атестації наукових установ, за підсумками якої визначатимуться перспективи їх фінансової підтримки;

- порядок проведення конкурсного відбору наукових, науково-технічних робіт, що плануються до виконання за рахунок коштів державного бюджету.

Організаційна структура, що формує науку України, є складною, розгалуженою системою.

Державне регулювання і управління розвитком науки здійснюють :

- Верховна Рада України;

- Кабінет Міністрів України;

- Президент України.

Вищим органом організації науки є Національна академія наук України (НАН України).

Національна академія наук України була заснована 27 листопада 1918 року у Києві. Її першим президентом був видатний учений зі світовим іменем В. І. Вернадський.

Національна академія наук України (НАН України, Академія) за чинним законодавством є вищою науковою самоврядною організацією України, що заснована на державній власності. Самоврядність Академії полягає у самостійному визначенні тематики досліджень та форм їх організації і проведення, формуванні своєї структури, вирішенні науково-організаційних, господарських, кадрових питань, здійсненні міжнародних наукових зв'язків, виборності та колегіальності органів управління. Академія об'єднує дійсних членів, членів-кореспондентів та іноземних членів, усіх науковців її установ, організовує і здійснює фундаментальні та прикладні наукові дослідження з найважливіших проблем природничих, технічних, суспільних і гуманітарних наук.

Найвищим органом самоврядування НАН України є Загальні збори, до складу яких входять дійсні члени (академіки) та члени-кореспонденти. У сесіях Загальних зборів (крім питань, пов'язаних з виборами дійсних членів, членів-кореспондентів та іноземних членів НАН України) з правом ухвалювального голосу беруть участь наукові працівники, делеговані трудовими колективами наукових установ Академії, із правом дорадчого голосу – іноземні члени, керівники наукових установ Академії та представники наукової громадськості.

У період між сесіями Загальних зборів керівництво роботою Академії здійснює Президія НАН України, яка обирається Загальними зборами строком на 5 років. До складу Президії НАН України, вибори якої відбулися у жовтні 2020 року, входять 34 особи, в тому числі президент, п'ять віце-президентів, 14 академіків-секретарів відділень, а також 14 членів Президії Академії. У засіданнях Президії з правом дорадчого голосу також беруть участь 5 виконуючих обов'язки члена Президії та 15 радників Президії НАН України.

У НАН України функціонують 3 секції (фізико-технічних і математичних наук; хімічних і біологічних наук; суспільних і гуманітарних наук), що об'єднують 14 відділень: математики; інформатики; механіки; фізики та астрономії; наук про Землю; фізико-технічних проблем матеріалознавства; фізико-технічних проблем енергетики; ядерної фізики та енергетики; хімії; біохімії, фізіології і молекулярної біології; загальної біології; економіки; історії, філософії та права; літератури, мови та мистецтвознавства.

В Академії діють 5 регіональних наукових центрів подвійного з Міністерством освіти і науки України підпорядкування: Донецький (м. Покровськ), Західний (м. Львів), Південний (м. Одеса), Північно-східний (м. Харків), Придніпровський (м. Дніпро), а також Центр оцінювання діяльності наукових установ та наукового забезпечення розвитку регіонів (м. Київ). Статутну діяльність Кримського наукового центру та його фінансування з бюджету НАН України призупинено в 2014 році.

Основною ланкою структури НАН України є науково-дослідні інститути та інші наукові установи (обсерваторії, ботанічні сади, дендропарки, заповідники, бібліотеки, музеї тощо). У структурі НАН України діють національні заклади – Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут», Національний історико-археологічний заповідник «Ольвія», Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка, Національний дендрологічний парк «Софіївка», Національний науково-природничий музей, Львівська національна наукова бібліотека України імені В. Стефаника, Національний центр «Мала

академія наук України». До структури НАН України входять також підприємства дослідно-виробничої бази (дослідні підприємства, конструкторсько-технологічні організації, науково-інженерні центри). Всього на сьогодні в НАН України діють 147 наукових установ та 35 підприємств дослідно-виробничої бази.

*Співробітництво з освітніми установами.* Укладено та діє близько 150 договорів із закладами вищої освіти про співробітництво, проходження виробничої, переддипломної практики студентів тощо. Розроблялося близько 100 спільних наукових проєктів. Мережа спільних з освітянами науково-навчальних структур (за останні п'ять років створено понад 20 комплексів, центрів, лабораторій, філій кафедр тощо) дозволяє широко використовувати потенціал НАН України для підготовки фахівців високої кваліфікації для потреб вищої школи та НАН України. Понад 1 000 науковців Академії (з них кожний десятий академік або член-кореспондент НАН України) читали навчальні курси, цикли лекцій з актуальних напрямів науки.

*Координація наукової діяльності.* Вагомий внесок в реалізацію цього важливого напрямку діяльності Академії здійснюють Рада президентів академій наук України, Науково-технічна рада НАН України, Експертна рада з питань оцінювання тем фундаментальних науково-дослідних робіт при НАН України, а також науково-координаційні ради секцій НАН України. Робота цих органів сприяє розробленню та реалізації узгодженої наукової політики, підготовці та внесенню у владні структури пропозицій щодо вдосконалення нормативно-правової бази функціонування наукової сфери, матеріально-технічної і фінансової підтримки досліджень, залученню установ НАН України до вирішення актуальних науково-технічних та соціальних проблем, впровадженню наукових розробок установ НАН України, розширенню співпраці між науковими установами НАН України і виробничими підприємствами.

Науково-координаційну роботу з окремих актуальних наукових напрямів і проблем проводять секції і відділення НАН України, громадські наукові об'єднання НАН України. Нині в НАН України працює 77 наукових рад, 15 комітетів, 17 комісій, 24 наукові товариства. Їх зусилля зосереджено на питаннях сприяння координації перспективних наукових досліджень, підготовці пропозицій та аналітичних матеріалів для державних органів влади, організації та проведенні наукових читань, конференцій, семінарів, симпозіумів.



## 2.2 Система підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів

Важливою умовою розвитку науки є вдосконалення системи підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів. В Україні створена і успішно функціонує система підготовки таких кадрів.

Ця робота ведеться академіями, вищими навчальними закладами, науково-дослідними інститутами та на виробництві.

У кожному конкретному випадку є специфічні особливості підготовки, але, загалом, принципи підготовки кадрів для різних сфер їх діяльності мають спільні ознаки.

Основною формою підготовки здобувачів ступеня кандидата наук (доктора філософії) на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти є аспірантура (ад'юнктура).

До аспірантури (ад'юнктури) на конкурсній основі приймаються особи, які здобули вищу освіту ступеня магістра. До вступних випробувань допускаються особи, які вчасно подали всі необхідні для вступу документи згідно з правилами прийому до закладу вищої освіти (наукової установи).

Перелік документів, необхідних для вступу до аспірантури (ад'юнктури), повинен включати:

- заяву вступника;
- копію диплома магістра (спеціаліста) із зазначенням здобутої спеціальності (кваліфікації);
- у разі потреби документ про визнання особи органами медико-соціальної експертизи особою з інвалідністю.

У правилах прийому до закладу вищої освіти (наукової установи) може бути визначено додатковий перелік документів, обов'язкових для допуску до вступних випробувань.

Вступні випробування до аспірантури (ад'юнктури) закладу вищої освіти (наукової установи) складаються:

- із вступного іспиту зі спеціальності (в обсязі програми рівня вищої освіти магістра з відповідної спеціальності);
- вступного іспиту з іноземної мови (англійської, німецької або французької) в обсязі, який відповідає рівню B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти. Вступник, який підтвердив свій рівень знань, зокрема англійської мови, дійсним сертифікатом тестів TOEFL, International English Language Testing System або сертифікатом Cambridge English Language Assessment, звільняється від складання вступного іспиту з іноземної мови. Під

час визначення результатів конкурсу зазначені сертифікати прирівнюються до результатів вступного випробування з іноземної мови з найвищим балом;

– інших форм вступних випробувань (іспити, співбесіди, презентації дослідницьких пропозицій чи досягнень).

Аспіранту (ад'юнкту) одночасно з його зарахуванням відповідним наказом керівника закладу вищої освіти (наукової установи) призначається науковий керівник з числа наукових або науково-педагогічних працівників з науковим ступенем.

Науковий керівник аспіранта (ад'юнкта) здійснює наукове керівництво роботою над дисертацією, надає консультації щодо змісту і методології наукових досліджень аспіранта (ад'юнкта), контролює виконання індивідуального плану наукової роботи та індивідуального навчального плану аспіранта (ад'юнкта) і відповідає перед вченою радою закладу вищої освіти (наукової установи) за належне та своєчасне виконання обов'язків наукового керівника.

Підготовка здобувачів вищої освіти ступеня кандидата наук (доктора філософії) здійснюється:

– в аспірантурі закладу вищої освіти (наукової установи) за очною (денною, вечірньою) або заочною формою навчання;

– поза аспірантурою (для осіб, які професійно провадять наукову, науково-технічну або науково-педагогічну діяльність за основним місцем роботи у відповідному закладі вищої освіти (науковій установі)).

Такі особи прикріплюються строком до п'яти років до закладу вищої освіти (наукової установи), що має ліцензію на провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти за відповідною спеціальністю.

З метою завершення роботи над науковими дослідженнями та оформлення їх результатів та / або для підготовки публікацій до захисту для здобуття ступеня доктора наук особа має право вступити до докторантури закладу вищої освіти (наукової установи).

Здобувач ступеня доктора наук у дисертації (монографії, науковій доповіді за сукупністю статей) повинен представити узагальнення проведених самостійно оригінальних досліджень з отриманими науковими результатами, які забезпечують розв'язання важливої теоретичної або прикладної проблеми, мають загальнонаціональне або світове значення.

До докторантури приймаються особи, які мають:

– ступінь доктора філософії;

– наукові здобутки та опубліковані праці з обраної спеціальності (зокрема публікації в міжнародних реферованих журналах, індексованих в наукометричних базах згідно з вимогами до рівня наукової кваліфікації осіб, які здобувають наукові ступені) і наукові результати, що потребують завершення або оформлення у вигляді дисертації, монографії чи наукової доповіді за сукупністю статей.

Підготовка здобувачів ступеня доктора наук здійснюється:

– у докторантурі закладу вищої освіти (наукової установи) заочною (денною) формою навчання;

– шляхом самостійної підготовки їх наукових досягнень до захисту.

Перебування в докторантурі не є обов'язковою умовою для подання наукових досягнень до спеціалізованої вченої ради та подальшого їх публічного захисту для здобуття ступеня доктора наук.

Підготовка осіб в аспірантурі (ад'юнктурі) та докторантурі здійснюється:

– за рахунок видатків державного бюджету у державних закладах вищої освіти чи наукових установах (державне замовлення) та за рахунок видатків місцевих бюджетів у державних та комунальних закладах вищої освіти чи наукових установах (регіональне замовлення);

– за рахунок коштів юридичних чи фізичних осіб (на умовах контракту, зокрема за кошти грантів, які отримав заклад вищої освіти (наукова установа) на проведення наукових досліджень, за якими передбачається підготовка здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії або доктора наук).

Вступ до аспірантури (ад'юнктури) та докторантури здійснюється на конкурсній основі відповідно до Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти, затверджених МОН, та правил прийому до відповідного закладу вищої освіти (наукової установи).

Правила прийому до закладу вищої освіти, зокрема щодо прийому до аспірантури (ад'юнктури) та докторантури, затверджує вчена рада закладу вищої освіти на основі Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти та в установлені строки оприлюднює їх на офіційному вебсайті закладу вищої освіти.

Нормативний строк підготовки доктора філософії в аспірантурі (ад'юнктурі) незалежно від форми навчання становить чотири роки.

Нормативний строк підготовки доктора наук у докторантурі – два роки.

Підготовка в аспірантурі (ад'юнктурі) чи докторантурі передбачає:

– виконання особою відповідної освітньо-наукової або наукової програми закладу вищої освіти (наукової установи) за певною спеціальністю.

– проведення власного наукового дослідження.

Обов'язковим складником освітньо-наукової програми аспірантури (ад'юнктури) та наукової програми докторантури є підготовка та публікація наукових статей.

Аспіранти (ад'юнкти) і докторанти проводять наукові дослідження згідно з індивідуальним планом наукової роботи, в якому визначаються:

– зміст;

– строки виконання;

– обсяг наукової роботи;

– запланований строк захисту дисертації протягом строку підготовки в аспірантурі (ад'юнктурі) та докторантурі.

Індивідуальний план наукової роботи погоджується здобувачем з його науковим керівником (консультантом) та затверджується вченою радою закладу вищої освіти (наукової установи) або вченою радою відповідного структурного підрозділу протягом двох місяців з дня зарахування здобувача до закладу вищої освіти (наукової установи).

Індивідуальний план наукової роботи є обов'язковим до виконання здобувачем відповідного ступеня і використовується для оцінювання успішності запланованої наукової роботи.

Невиконання індивідуального плану наукової роботи або порушення строків виконання індивідуального плану наукової роботи без поважних причин, передбачених законодавством, може бути підставою для ухвалення вченою радою закладу вищої освіти (наукової установи) рішення про відрахування аспіранта (ад'юнкта) або докторанта.

Підготовка в аспірантурі (ад'юнктурі) та докторантурі завершується наданням висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації.

Дисертація на здобуття наукового ступеня є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання в певній галузі знань або на межі кількох галузей, результати якого становлять оригінальний внесок у суму знань відповідної галузі (галузей) та оприлюднені у відповідних публікаціях.

Атестація здобувача ступеня кандидата, доктора наук, який самостійно підготував наукові досягнення до захисту, здійснюється постійно діючою

спеціалізованою вченою радою з відповідної спеціальності, яка функціонує у закладі вищої освіти (науковій установі).

Здобувачі мають право на вибір спеціалізованої вченої ради.

### **Атестація кадрів вищої кваліфікації (наукових працівників)**

Рішення про присвоєння вчених звань: доцента, професора, старшого дослідника науковим і науково-педагогічним працівникам вищих навчальних закладів та наукових установ приймаються вченими радами.

Вчене звання доцента присвоюється працівникам закладів вищої освіти, у тому числі закладів післядипломної освіти, які здійснюють освітню діяльність за відповідною спеціальністю на відповідному рівні вищої освіти, та вищих духовних навчальних закладів, які здійснюють науково-педагогічну діяльність, а також:

1) яким присуджено науковий ступінь доктора філософії (кандидата наук), доктора наук;

2) період роботи яких на посадах асистента, викладача, старшого викладача, доцента, професора, завідувача (начальника або його заступника) кафедри становить не менше ніж п'ять навчальних років, у тому числі останній календарний рік на одній кафедрі (в одному вищому навчальному закладі), зокрема за сумісництвом або за трудовим договором (контрактом) з погодинною оплатою. Для науково-педагогічних працівників закладів вищої духовної освіти враховується стаж педагогічної роботи у закладах вищої духовної освіти, статуту (положення) яких зареєстровані у встановленому законодавством порядку;

3) які мають сертифікат відповідно до Загальноєвропейської рекомендації з мовної освіти (на рівні не нижче B2) з мов країн ЄС або кваліфікаційні документи (диплом про вищу освіту, науковий ступінь), пов'язані з використанням іноземної мови, або не менш як 10 праць, які опубліковані англійською мовою у виданнях, включених до наукометричних баз «Scopus» або «Web of Science» та які мають ISSN-номер, підтверджений на вебсайті Міжнародного центру реєстрації періодичних видань (крім осіб з інвалідністю I групи);

4) які підтверджують свій міжнародний досвід документами (сертифікатами, свідоцтвами, дипломами, іншими документами), зокрема про навчання, стажування або роботу у закладі вищої освіти, науковій (або науково-технічній) установі в країні, яка входить до ОЕСР та / або ЄС, або участь (керівниками / виконавцями) у проектах, які фінансуються (фінансувалися) зазначеними країнами (крім осіб з інвалідністю I групи);

5) які опублікували після захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії (кандидата наук) навчально-методичні та наукові праці у вітчизняних та / або іноземних (міжнародних) рецензованих фахових виданнях, з яких не менше однієї публікації у виданнях, включених до наукометричних баз «Scopus» або «Web of Science» та які мають ISSN-номер, підтверджений на вебсайті Міжнародного центру реєстрації періодичних видань;

б) які викладають навчальні дисципліни державною мовою та / або мовою країни, яка входить до ОЕСР, на високому науково-методичному рівні, що підтверджено висновком кафедри закладу вищої освіти.

Вчене звання професора присвоюють працівникам закладів вищої освіти, у тому числі закладів післядипломної освіти, які здійснюють освітню діяльність за відповідною спеціальністю на відповідному рівні вищої освіти, та вищих духовних навчальних закладів:

1) яким присуджено науковий ступінь доктора наук;

2) яким присвоєно вчене звання доцента або старшого дослідника (старшого наукового співробітника);

3) період роботи яких на посадах асистента, викладача, старшого викладача, доцента, професора, завідувача (начальника або його заступника) кафедри становить не менш як 10 років, у тому числі останній навчальний рік на одній кафедрі (одного закладу вищої освіти) на посаді доцента, завідувача (начальника або його заступника) кафедри, зокрема за сумісництвом або за трудовим договором (контрактом) з погодинною оплатою. Для наукових працівників, які займаються науково-педагогічною діяльністю, період роботи становить не менше п'ятнадцяти років на посадах наукових та науково-педагогічних працівників. Для науково-педагогічних працівників закладів вищої духовної освіти враховується період педагогічної роботи у закладах вищої духовної освіти, статuti (положення) яких зареєстровані у встановленому законодавством порядку;

4) які мають сертифікат відповідно до Загальноєвропейської рекомендації з мовної освіти (на рівні не нижче B2) з мов країн Європейського Союзу або кваліфікаційні документи (диплом про вищу освіту, науковий ступінь), пов'язані з використанням іноземної мови, або не менш як 10 праць, які опубліковані англійською мовою у виданнях, включених до наукометричних баз «Scopus» або «Web of Science» та які мають ISSN-номер, підтверджений на вебсайті Міжнародного центру реєстрації періодичних видань (крім осіб з інвалідністю I групи);

5) які підтверджують свій міжнародний досвід документами (сертифікатами, свідоцтвами, дипломами, іншими документами), зокрема про навчання, стажування або роботу у закладі вищої освіти, науковій (або науково-технічній) установі в країні, яка входить до Організації економічного співробітництва та розвитку (далі – ОЕСР) та / або Європейського Союзу (далі – ЄС), або участь (керівників / виконавців) у проєктах, які фінансуються (фінансувалися) зазначеними країнами (крім осіб з інвалідністю I групи);

6) які опублікували після захисту докторської дисертації навчально-методичні та наукові праці у вітчизняних та / або іноземних (міжнародних) рецензованих фахових виданнях, з яких не менше двох публікацій у виданнях, включених до наукометричних баз «Scopus» або «Web of Science» та які мають ISSN-номер, підтверджений на вебсайті Міжнародного центру реєстрації періодичних видань;

7) які викладають навчальні дисципліни державною мовою та / або мовою країни, яка входить до ОЕСР, на високому науково-методичному рівні, що підтверджено висновком кафедри закладу вищої освіти.

Вчене звання професора присвоюється працівникам наукових установ:

1) які працюють у наукових установах Національної академії наук та національних галузевих академіях наук, іншого підпорядкування, наукових організаціях, наукових підрозділах закладів вищої освіти на посаді завідувача (начальника) наукового відділу (відділення, сектору, лабораторії), головного наукового співробітника, провідного наукового співробітника, старшого наукового співробітника або директора, заступника директора, вченого секретаря;

2) яким присуджено науковий ступінь доктора наук;

3) яким присвоєно вчене звання доцента або старшого дослідника (старшого наукового співробітника);

4) період наукової та науково-педагогічної роботи яких становить не менше ніж 10 років, у тому числі останній календарний рік на одній із зазначених вище посад;

5) які мають сертифікат відповідно до Загальноєвропейської рекомендації з мовної освіти (на рівні не нижче B2) з мов країн ЄС або кваліфікаційні документи (диплом про вищу освіту, науковий ступінь), пов'язані з використанням іноземної мови, або не менше ніж 10 праць, які опубліковані англійською мовою у виданнях, включених до наукометричних баз «Scopus» або «Web of Science» та які мають ISSN-номер, підтверджений на вебсайті

Міжнародного центру реєстрації періодичних видань (крім осіб з інвалідністю I групи);

6) які підтверджують свій міжнародний досвід документами (сертифікатами, свідоцтвами, дипломами, іншими документами), зокрема про навчання, стажування або роботу у закладі вищої освіти, науковій (або науково-технічній) установі в країні, яка входить до ОЕСР та / або ЄС, або участь (керівниками/виконавцями) у проєктах, які фінансуються (фінансувалися) зазначеними країнами (крім осіб з інвалідністю I групи);

7) які опублікували після захисту докторської дисертації навчально-методичні та наукові праці у вітчизняних та / або іноземних (міжнародних) рецензованих фахових виданнях, з яких не менше трьох публікацій у виданнях, включених до наукометричних баз «Scopus» або «Web of Science» та які мають ISSN-номер, підтверджений на вебсайті Міжнародного центру реєстрації періодичних видань;

8) які підготували не менше ніж трьох докторів філософії (кандидатів наук).

Вчене звання професора присвоюється працівникам закладів вищої освіти, у тому числі закладів післядипломної освіти, які здійснюють освітню діяльність за відповідною спеціальністю на відповідному рівні вищої освіти, та вищих духовних навчальних закладів, яким не присуджено ступінь доктора наук, але:

1) які мають науковий ступінь доктора філософії (кандидата наук);

2) яким присвоєно вчене звання доцента або старшого дослідника (старшого наукового співробітника);

3) які провадять навчальну діяльність не менш ніж 15 навчальних років на посаді асистента, викладача, старшого викладача, доцента, професора, завідуючого (начальника або його заступника) кафедрою, у тому числі останній календарний рік на одній кафедрі (в одному закладі вищої освіти) на посаді доцента, професора, завідуючого (начальника або його заступника) кафедрою, зокрема за сумісництвом або за трудовим договором (контрактом) з погодинною оплатою. Для науково-педагогічних працівників закладів вищої духовної освіти враховується період педагогічної роботи у закладах вищої духовної освіти, статuti (положення) яких зареєстровані у встановленому законодавством порядку;

4) які мають сертифікат відповідно до Загальноєвропейської рекомендації з мовної освіти (на рівні не нижче B2) з мов країн ЄС або кваліфікаційні документи (диплом про вищу освіту, науковий ступінь), пов'язані з використанням іноземної мови (крім осіб з інвалідністю I групи);



5) які підтверджують свій міжнародний досвід документами (сертифікатами, свідоцтвами, дипломами, іншими документами), зокрема про навчання, стажування або роботу у закладі вищої освіти, науковій (або науково-технічній) установі в країні, яка входить до ОЕСР та/або ЄС, або участь (керівниками/виконавцями) у проєктах, які фінансуються (фінансувалися) зазначеними країнами (крім осіб з інвалідністю I групи);

б) які опублікували після захисту докторської дисертації навчально-методичні та наукові праці у вітчизняних та/або іноземних (міжнародних) рецензованих фахових виданнях, з яких не менше чотирьох публікацій у виданнях, включених до наукометричних баз «Scopus» або «Web of Science» та які мають ISSN-номер, підтверджений на вебсайті Міжнародного центру реєстрації періодичних видань;

7) які підготували не менше трьох докторів філософії (кандидатів наук);

8) які викладають навчальні дисципліни державною мовою та / або мовою країни, яка входить до ОЕСР, на високому науково-методичному рівні, що підтверджено висновком кафедри закладу вищої освіти.

Вчене звання старшого дослідника присвоюється працівникам закладів вищої освіти або наукових установ, зарахованих на посади після обрання за конкурсом чи в порядку атестації, зокрема за сумісництвом:

1) яким присуджено науковий ступінь доктора філософії (кандидата наук), доктора наук;

2) період наукової роботи яких становить не менш ніж п'ять років та які працюють на посадах старшого наукового співробітника, провідного наукового співробітника, головного наукового співробітника, доцента, професора, заступника завідувача (начальника) та завідувача (начальника) науково-дослідного відділу (відділення, сектору, лабораторії), завідувача кафедри, ректора, проректора з наукової роботи, директора, заступника директора з наукової роботи, вченого секретаря, за умови успішної роботи на зазначених посадах не менше календарного року. Якщо особа працює одночасно на науковій і науково-педагогічній посаді, то зараховується період роботи на одній із цих посад;

3) які мають сертифікат відповідно до Загальноєвропейської рекомендації з мовної освіти (на рівні не нижче B2) з мов країн ЄС або кваліфікаційні документи (диплом про вищу освіту, науковий ступінь), пов'язані з використанням іноземної мови, або не менш ніж 10 праць, які опубліковані англійською мовою у виданнях, включених до наукометричних баз «Scopus» або «Web of Science» та які мають ISSN-номер, підтверджений на вебсайті

Міжнародного центру реєстрації періодичних видань (крім осіб з інвалідністю I групи);

4) які підтверджують свій міжнародний досвід документами (сертифікатами, свідоцтвами, дипломами, іншими документами), зокрема про навчання, стажування або роботу у закладі вищої освіти, науковій (або науково-технічній) установі в країні, яка входить до ОЕСР та / або ЄС, або участь (керівниками / виконавцями) у проєктах, які фінансуються (фінансувалися) зазначеними країнами, або участь у роботі не менш як однієї наукової конференції (конгресу, симпозіуму, семінару), проведеної у зазначених країнах (крім осіб з інвалідністю I групи);

5) які опублікували після захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії (кандидата наук) навчально-методичні та наукові праці у вітчизняних та / або іноземних (міжнародних) рецензованих фахових виданнях, з яких не менше двох публікацій у виданнях, включених до наукометричних баз «Scopus» або «Web of Science» та які мають ISSN-номер, підтверджений на вебсайті Міжнародного центру реєстрації періодичних видань.

Вчене звання старшого дослідника може бути присвоєно за спеціальністю, яка належить до іншої галузі, ніж галузь, у якій здобувачеві присуджено науковий ступінь доктора філософії (кандидата наук), за умови, що опубліковані наукові праці містять отримані здобувачем нові науково обґрунтовані результати, які у сукупності вирішують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для відповідної галузі знань.

## **3 НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ**

### **Питання до теми**

- 3.1 Організація науково-дослідної роботи студентів (здобувачів освіти).
- 3.2 Навчально-дослідна робота студентів.
- 3.3 Науково-дослідна робота студентів.

### **3.1 Організація науково-дослідної роботи студентів (здобувачів освіти)**

Науково-дослідна робота студентів (НДРС) є обов'язковою, органічною, невіддільною частиною підготовки спеціалістів в університеті і становить одне з основних завдань, що вирішуються на підставі єдності навчального і наукового процесів.

Організація наукової діяльності у вищій школи передбачає поліпшення якості підготовки фахівців, спроможних після закінчення закладу вищої освіти самостійно вирішувати серйозні наукові завдання відповідно до новітніх ідей наукової теорії та практики.

Головною метою організації і розвитку системи НДРС є підвищення рівня наукової підготовки спеціалістів з вищою професійною освітою і виявлення талановитої молоді для подальшого навчання і поповнення педагогічних і наукових кадрів вищих навчальних закладів, науково-дослідних організацій і установ.

Основними завданнями НДРС є:

- забезпечення інтеграції навчальних занять і науково-дослідної роботи студентів;
- створення умов для розкриття і реалізації особистісних творчих здібностей студентської молоді;
- відбір талановитої молоді, яка виявила здібності та прагнення до наукової і педагогічної діяльності;
- розширення масовості і підвищення результативності участі студентів у науковій діяльності шляхом залучення студентів до досліджень з пріоритетних напрямів науки, пов'язаних із сучасними потребами суспільства і держави;
- розвиток наукових міжуніверситетських зв'язків як в Україні, так і з країнами близького і далекого зарубіжжя.

Науково-дослідна робота студентів є комплексною системою, що має забезпечити безперервну участь студентів у науковій роботі протягом усього періоду навчання.

Важливою ознакою комплексності є наступність її методів і форм від курсу до курсу, від кафедри до кафедри, від однієї навчальної дисципліни до іншої, від одних видів навчальних занять до інших. При цьому необхідно, щоб обсяг і складність набутих студентами у процесі наукової роботи знань, умінь і навичок зростала поступово.

Організація науково-дослідної роботи студентів здійснюється під керівництвом і контролем з боку ректорату, деканату, завідувачів кафедр.

Наукова діяльність студентів поділяється:

- на навчально-дослідну роботу, тобто роботу, що включається до навчального процесу;
- науково-дослідну роботу, що виконується в позанавчальний час.

### **3.2 Навчально-дослідна робота студентів**

Головне завдання навчально-дослідної роботи студентів – поглиблення й творче освоєння навчального матеріалу, набуття студентами навичок самостійної теоретичної та експериментальної роботи, ознайомлення з сучасними методами наукових досліджень, технікою експерименту, реальними умовами роботи в наукових та виробничих колективах.

Навчально-дослідна робота студентів передбачає:

- написання рефератів на основі добору і вивчення таких джерел наукової літератури, як окремі розділи монографій, наукові статті вітчизняних і зарубіжних авторів;
- виконання практичних і домашніх завдань, контрольних робіт, що містять елементи наукових досліджень і вимагають від студентів ознайомлення з достатньо широким колом літератури, використання комп'ютерної та іншої техніки;
- підготовку і захист курсових, дипломних (кваліфікаційних) і магістерських робіт, пов'язаних із проблематикою наукових досліджень спеціальних кафедр, науково-дослідної частини університету, науково-дослідних підрозділів філософського факультету;
- виконання конкретних нетипових завдань науково-дослідного спрямування в період навчальної, виробничої, асистентської практики,

індивідуальних завдань, спрямованих на розробку і вирішення різних конкретних проблем.

Участь у навчально-дослідній діяльності, що включена до навчального процесу, є обов'язковою для кожного студента.

Навчально-дослідну роботу планують та організовують як загальнонаукові, так і спеціальні кафедри університету під час вивчення загальних і спеціальних дисциплін, що викладаються на кафедрах. У процесі вивчення саме цих дисциплін студент виконує практичні завдання, проходить навчальну, виробничу практику, пише контрольні, курсові, дипломні й магістерські роботи.

#### *Загальна характеристика видів кваліфікаційних робіт студентів*

У професійній підготовці фахівців значну роль відіграють реферати, курсові, кваліфікаційні роботи.

*Реферат* (лат. «refere» – «доповідати», «повідомляти») – короткий виклад змісту одного або кількох документів, наприклад наукових статей з певної теми. Таким чином, реферат – це скорочений переказ змісту первинного документа (або його частини) з основними фактичними відомостями та висновками.

Реферат є одним з перших видів науково-навчальних робіт, які виконують студенти факультетів університету починаючи з першого курсу. Реферати також пишуть аспіранти й ті, хто готується до складання кандидатських іспитів з фахових дисциплін.

*Курсова робота* – це самостійне навчально-наукове дослідження студента, яке виконується з певного курсу або з окремих його розділів.

Згідно з Положенням про організацію навчального процесу у закладах вищої освіти України курсова робота виконується з метою закріплення, поглиблення й узагальнення знань, здобутих студентами за час навчання, та їх застосування для комплексного вирішення конкретного фахового завдання.

Курсова робота дозволяє:

- систематизувати здобуті теоретичні знання з вивченої дисципліни;
- перевірити якість цих знань;
- виявити здатність студента до самостійного осмислення проблеми, творчого її критичного дослідження;
- визначити його вміння збирати, аналізувати і систематизувати літературні (архівні) джерела, застосовувати отримані знання при вирішенні практичних завдань;

– встановити рівень опанування ним сучасних методів дослідження, а також уміння формулювати висновки, пропозиції і рекомендації з предмета дослідження;

– проконтролювати вміння студента правильно організувати свою дослідницьку діяльність та оформляти її результати.

*Кваліфікаційна робота* – це кваліфікаційне навчально-наукове дослідження студента, яке виконується на завершальному етапі навчання студентів у вищому навчальному закладі.

Кваліфікаційна робота вирізняється комплексним спрямуванням і пов'язана з використанням набутих студентом знань, умінь і навичок зі спеціальних дисциплін.

У більшості випадків кваліфікаційна робота є продовженням та більш поглибленою розробкою теми курсової роботи студента-випускника. Вона передбачає систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань зі спеціальності та застосування їх при вирішенні конкретних наукових, виробничих та інших завдань.

До кваліфікаційних робіт висуваються такі основні вимоги:

– актуальність теми, відповідність її сучасному стану певної галузі науки та перспективам розвитку, практичним завданням відповідної сфери;

– вивчення й критичний аналіз монографічних і періодичних видань з теми;

– вивчення й характеристика історії досліджуваної проблеми та її сучасного стану;

– чітка характеристика предмета, мети й методів дослідження;

– узагальнення результатів, їх обґрунтування, висновки та практичні рекомендації.

До захисту кваліфікаційних робіт допускаються студенти, які виконали всі вимоги навчального плану, пройшли й захистили виробничу практику, подали у встановлений кафедрою і деканатом термін кваліфікаційну роботу й позитивні відгуки на неї та склали державні іспити.

### **3.3 Науково-дослідна робота студентів**

Завданнями науково-дослідної роботи є:

– навчання студентів методиці й засобам самостійного вирішення наукових завдань, навичкам роботи в наукових колективах;

- ознайомлення з методами організації творчої роботи;
- сприяння успішному розв'язанню актуальних проблем науки та соціального розвитку суспільства.

Науково-дослідна робота студентів (НДРС), як продовження і поглиблення навчально-дослідної роботи, надає студенту можливість:

- виявити творчу ініціативу;
- перевірити під час виконання практичних і лабораторних робіт (на практиці) вивчений матеріал;
- навчає збирати, систематизувати, аналізувати й узагальнювати науковий матеріал, самостійно вести науково-дослідну роботу.

Організація й проведення науково-дослідної роботи студентів в університеті різняться і передбачає:

- роботу студентів у наукових гуртках, що організовуються загальнонауковими і спеціальними кафедрами;
- участь студентів групами або в індивідуальному порядку в науково-дослідних темах професорсько-викладацького складу факультету;
- роботу у студентських наукових бюро, творчих студіях, майстернях;
- лекторську роботу з розповсюдження знань у галузі науки та культури;
- участь студентів у наукових організаційно-масових і змагальних заходах різного рівня (кафедральні, факультетські, регіональні, всеукраїнські, міжнародні), що стимулюють розвиток як системи НДРС, так і творчість кожного студента. До таких належать наукові семінари, конференції, симпозіуми, конкурси наукових і навчально-дослідницьких робіт студентів, олімпіади з дисциплін та спеціальностей.

Форми науково-дослідної роботи студентів:

1. Залучення студентів до виконання науково-дослідних робіт, що проводяться за планами кафедр і факультету. Це дозволяє студентам оволодівати, крім професійних знань, ще й навичками ділового, професійного спілкування в конкретному науковому колективі.

2. Участь у конкурсах наукових студентських робіт, які організовує Міністерство освіти й науки України, різні громадські організації, а також факультети.

Кращі студентські роботи відзначаються і заохочуються дипломами, подяками, грошовими преміями.

3. Участь у наукових конференціях, що організовуються кафедрою, університетом. Написання наукових тез доповідей і наукових статей.

## 4 ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВОЇ РОБОТИ

### Питання до теми

4.1 Інформація: сутність, поняття, види.

4.2 Види інформаційних видань.

#### 4.1 Інформація: сутність, поняття, види

Згідно із Законом України «Про інформацію», *інформація* – це будь-які відомості та/або дані, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді.

Під інформацією розуміють відомості, що передаються усно, письмово або іншим шляхом, у тому числі за допомогою технічних засобів.

Інформація, як об'єкт зберігання, накопичення, переробки і передавання, тісно пов'язана з іншими галузями діяльності: статистикою, бібліотекознавством, бібліографією, кореспонденцією, діловодством та ін.

Інформація поділяється на наукову, науково-технічну, економічну, природничу, медичну, статистичну тощо.

Наукова інформація є наслідком науково-дослідницької діяльності, яка формується в процесі пізнання навколишнього світу і відображає його закономірності.

Закон України «Про інформацію» визначає основні види інформації, джерела і режим доступу до неї. Зокрема, *основними видами інформації є:*

– інформація про фізичну особу (персональні дані) – відомості чи сукупність відомостей про фізичну особу, яка ідентифікована або може бути ідентифікована;

– інформація довідково-енциклопедичного спрямування (систематизовані, документовані, публічно оголошені або іншим чином поширені відомості про суспільне, державне життя та навколишнє природне середовище);

– інформація про стан довкілля (екологічна інформація) – відомості та/або дані про стан складових довкілля та його компоненти, фактори, що впливають або можуть впливати на складові довкілля та ін.;

– інформація про товар (роботу, послугу) – відомості та/або дані, які розкривають кількісні, якісні та інші характеристики товару (роботи, послуги);

– науково-технічна інформація (будь-які відомості та/або дані про вітчизняні та зарубіжні досягнення науки, техніки і виробництва, одержані в процесі науково-дослідної, дослідно-конструкторської, проектно-технологічної,



виробничої та громадської діяльності, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді). Правовий режим науково-технічної інформації визначається Законом України «Про науково-технічну інформацію», іншими законами та міжнародними договорами України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України. Науково-технічна інформація є відкритою за режимом доступу, якщо інше не встановлено законами України;

– податкова інформація (сукупність відомостей і даних, що створені або отримані суб'єктами інформаційних відносин у процесі поточної діяльності і необхідні для реалізації покладених на контролюючі органи завдань і функцій у порядку, встановленому Податковим кодексом України);

– правова інформація (будь-які відомості про право, його систему, джерела, реалізацію, юридичні факти, правовідносини, правопорядок, правопорушення і боротьбу з ними та їх профілактику тощо);

– статистична інформація (задокументована інформація, що відображає кількісну характеристику масових явищ та процесів, які відбуваються в економічній, соціальній, культурній та інших сферах життя суспільства). Офіційна державна статистична інформація підлягає систематичному оприлюдненню;

– соціологічна інформація (будь-які документовані відомості про ставлення до окремих осіб, подій, явищ, процесів, фактів тощо);

– інші види інформації.

*За порядком доступу інформація поділяється:*

– на відкриту інформацію (будь-яка інформація є відкритою, крім тієї, що віднесена законом до інформації з обмеженим доступом);

– інформацію з обмеженим доступом (інформацією з обмеженим доступом є конфіденційна, таємна та службова інформація).

Передача інформації через проміжний об'єкт-посередник здійснюється за допомогою документів, які поділяються так:

– письмові, що містять інформацію у вигляді тексту;

– фонетичні – запис звуків;

– графічні – запис зображень, що не становлять алфавіт.

*Письмові документи поділяються на два види:*

– рукописні;

– друковані.

До рукописних належить такий документ як дисертація на здобуття наукового ступеня, що виконується машинописним способом, але за формою

представлення інформації є рукописом, що вказується на титульному аркуші. Рукописом вважається і дипломна робота.

До друкованих відносять документи, що видрукувані типографським способом. Друкований засіб масової інформації вважається виданим, якщо він підписаний до виходу у світ і видрукований будь-яким тиражем. Сфера розповсюдження друкованого засобу масової інформації не обмежується.

*За різновидом інформації письмові документи поділяються так:*

- первинні;
- вторинні.

Первинні документи містять результати проведеного наукового дослідження: рукописні звіти, статті, монографії тощо.

Вторинні документи є результатом синтетичної переробки початкових документів. До них належать різні бібліографічні, реферативні, оглядові та інші документи. Між первинними і вторинними документами немає різкого розмежування.

## **4.2 Види інформаційних видань**

Основними джерелами наукової інформації є книжки, періодичні видання, проміжні види публікацій, неопубліковані документи, що належать до типу первинних документів, та вторинні документи: довідкові видання, огляди, реферативні журнали та ін.

Під *науковим* розуміють видання, що містить результати теоретичних і/або експериментальних досліджень, а також науково підготовлені до публікації пам'ятки 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 та ін.

*Монографія* – це наукове або науково-популярне книжкове видання, яке містить повне всебічне дослідження однієї проблеми або теми і належить одному або кільком авторам.

*Дисертація* є кваліфікаційною науковою роботою в певній галузі науки, яка вирізняється внутрішньою єдністю, актуальністю науковими результатами, науковими твердженнями, що висувається автором для публічного захисту. Дисертації не опубліковуються, але ведеться їх сувора бібліографічна реєстрація.

*Автореферат дисертації* – наукове видання у вигляді брошури, яка містить складений автором реферат проведеного ним дослідження, що подається

на здобуття наукового ступеня.

*Стаття* – є основною формою письмової інформації між спеціалістами, які працюють в одній або суміжній галузях науки. Статті є науковими, науково-технічними, науково-методичними і дискусійними з конкретних досліджень, а також оглядовими.

*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).

*Рецензія* – стаття, яка містить розбір і критичну оцінку опублікованої статті або монографії.

Одним із важливих заключних етапів наукової роботи є оформлення наукового документа, в якому викладається зміст предмета дослідження. Науковий документ оформляється відповідно до чітко встановлених вимог. Залежно від різновиду інформації науковий документ може бути первинним або вторинним. Первинні – це статті, дисертації, монографії, наукові звіти; вторинні – довідники, огляди, реферати, анотації.

Основними структурними елементами кожного наукового документа є аспектація, рубрикація і композиція.

Аспектація наукового документа відображає логіку наукового дослідження, схему його змісту. Коректно зроблена аспектація дозволяє знайти найкраще композиційне рішення. Композиція – це послідовне розміщення основних частин роботи, що дозволяє зробити правильну рубрикацію наукового документа. Під рубрикацією розуміють поділ наукового документа на окремі, логічно підпорядковані частини (розділи, глави, параграфи), які найкраще відображають логіку побудови конкретного наукового дослідження. Кожна частина наукового документа має короткий, але інформативний заголовок, який відображає її зміст.

*Науково-популярне видання* – видання, що містить відомості про теоретичні або експериментальні дослідження в галузі науки, культури й

техніки, викладені у формі, доступній читачеві-неспеціалісту.

*Брошура* – літературно оформлена праця науково-виробничого спрямування, де всебічно висвітлюється певне питання в науково-популярній формі.

*Навчальне видання* – це видання, що містить систематизовані відомості наукового або прикладного спрямування, 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 та ін.

*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 спрямування, розташовані в порядку, зручному для їхнього швидкого відшукання, не призначене для суцільного читання.

*Довідник* – це літературна робота виробничо-довідкового спрямування з певних проблем, де визначаються найбільш важливі поняття, нормативи, моделі, форми інструкції тощо.

*Інформаційне видання* – видання, що містить систематизовані відомості про опубліковані або неопубліковані документи, а також результати аналізу й узагальнення відомостей, представлених у першоджерелах. Інформаційні видання випускаються організаціями, що здійснюють науково-інформаційну діяльність. Інформаційні видання можуть бути бібліографічними, реферативними, оглядовими.

*Реферат* – це коротка форма викладу змісту першоджерел з теми, яка вивчалася. Зазвичай він має науково-інформаційне призначення.

*Бібліографічне видання* – бібліографічний посібник, випущений у вигляді окремого документа.

*Реферативне видання* – інформаційне видання, що містить упорядковану сукупність бібліографічних записів, які включають реферати.

*Видання можуть бути неперіодичними, періодичними й триваючими.*

Неперіодичні видання – це видання, що виходять одноразово і не мають продовження. До них належать книги, брошури, листівки тощо.

Періодичне видання – серійне видання, що виходить через певні проміжки часу, із постійною для кожного року кількістю 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 менше одного разу на рік.

Характерною особливістю сучасного розвитку науки є значна кількість наукових документів, одержаних у результаті науко-дослідної роботи. Обсяги нової інформації безперервно зростають, зростає і швидкість її розповсюдження. У кінці ХХ століття створено світову систему Інтернет, яка об'єднує мільярди користувачів (2/3 населення Землі), що відображає стан і напрям розвитку інформатизації сучасного світу.

Глобальна мережа Інтернет – це всесвітнє об'єднання регіональних і корпоративних мереж, що створюють єдиний інформаційний простір завдяки використанню стандартних протоколів передачі інформації.

Варто зазначити, що з розвитком електронних засобів інформації актуальність документальних джерел не знижується і потреба в них не зменшується.

Традиційним засобом передачі та збереження інформації є приведення в порядок документальних фондів. Найбільш поширеним є Універсальний десятковий класифікатор (УДК), який використовується в понад 50-ти країнах світу і юридично є власністю Міжнародної федерації документації (МФД), яка відповідає за розробку таблиць УДК, їх стан і видання.

УДК – це міжнародна універсальна система, яка дозволяє детально представити зміст документальних фондів, забезпечити оперативний пошук інформації, постійно розвивається і вдосконалюється. Вона складається із основної і допоміжної таблиць. Основна таблиця містить поняття і відповідні їм індекси, за допомогою яких здійснюється систематизація знань людства.

У сучасних умовах значно зростає обсяг інформації, тому для пришвидшення і ефективного відбору потрібної інформації в Україні створена загальнодержавна служба науково-технічної інформації (НТІ). У науково-дослідній роботі особливе значення має пошук і аналіз наукової інформації.

## 5 МЕХАНІЗМ ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

### Питання до теми

5.1 Сутність процесу наукового дослідження.

5.2 Методологічні засади економічного аналізу.

### 5.1 Сутність процесу наукового дослідження

Розробка технології наукових досліджень є різновидом міждисциплінарних досліджень, під час її проведення використовується апарат деяких наук, предметом вивчення яких є пізнавальні процеси. Вихідними даними у розробці технології наукового дослідження є опис логіки дослідження. Перший етап – формалізація.

Формалізовані відомості й процедури в науковому дослідженні функціонують разом з інтуїтивними (неформалізованими) відомостями та процедурами, тому необхідно встановити й описати зв'язки останніх з результатами формалізації.

Технологія наукового дослідження передбачає здійснення таких технологічних циклів:

- формулювання теми наукового дослідження та розробка робочої гіпотези;
- визначення мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження;
- виконання теоретичних і прикладних наукових досліджень;
- оформлення звіту про виконану науково-дослідну роботу.

*Наукове дослідження* – це цілеспрямований процес розроблення нових знань, які розкривають нові явища у суспільстві і природі, для використання їх у практичній діяльності людей.

Науково-дослідний процес в економічній науці системно впливає на об'єкт дослідження з метою вивчення, виявлення способів удосконалення та оптимізації його використання у практичній діяльності людини.

*Науково-дослідний процес* – це сукупність організаційних, методичних і технічних прийомів, що здійснюються за допомогою певних процедур.

Він складається з таких стадій:

- організаційної;
- дослідної;
- узагальнення;
- апробації результатів дослідження.

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

Дослідна стадія наукового процесу складається з двох етапів.

На першому вибирають критерії оцінки дослідження, збирають інформацію для обробки, використовуючи сучасне програмне забезпечення відповідно до програми і методики дослідження.

На другому здійснюється дослідження зібраної інформації, доводяться висунуті гіпотези, висуваються нові, попередні висновки піддаються апробації, коригуються щодо показників та оприлюднюються.

Обов'язковим є узагальнення, що відображається у звітах про виконану науково-дослідну роботу, дипломних роботах, монографіях, дисертаціях.

Результати дослідження обговорюють публічно, здійснюють рецензування роботи, за необхідності вносять певні корективи. Після цього здійснюється реалізація висновків і пропозицій, обґрунтованих у роботі.

Наукове дослідження, як процес накопичення знань, включає такі етапи:

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

Перший етап найвідповідальніший і важливий, бо від встановлення мети і завдань залежить можливість і корисність отримання результату дослідження.

При цьому актуальним є коректне формулювання проблеми. Шлях до цього формулювання проходить через свідомо-логічну розумову діяльність дослідника. На цьому етапі досліднику доцільно абстрагуватись від частковостей і випадкових величин (для запобігання розсіюванню уваги дослідника).

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

Третій етап передбачає вивчення явищ чи процесу в економіці через виокремлення об'єкта економічного дослідження. Вивчення кількісних

характеристик об'єкта, що досліджується, дозволяє в комплексі оцінити і якісні його характеристики.

Четвертий етап є своєрідним забезпеченням процесу економічного дослідження інформаційними ресурсами. Цей етап є передумовою проведення аналізу, тобто основним завданням економічного дослідження. Аналітичні розрахунки потребують економічної інформації, яка відповідає таким вимогам:

- повнота (змістовність);
- вірогідність (об'єктивність);
- порівняльність і однорідність.

Такі характеристики інформації дозволяють досліднику в процесі аналізу здійснювати її узагальнення, формулювати висновки.

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

Зібрана на попередньому етапі інформація повинна бути приведена до зручного та наочного вигляду.

Наочність інформації забезпечується складанням дослідником таблиць і занесенням у них зібраної інформації, об'єднанням даних декількох таблиць в одну та ін.

Обробка зібраної інформації здійснюється і через її узагальнення (розрахунок середніх величин, виділення груп, класів інформації, систематизація інформації за структурою об'єкта дослідження та ін.). Лише оброблена статистично і математично інформація може бути безпосереднім ресурсом для здійснення аналітичних розрахунків.

Шостий етап є завершальним у дослідженні. Він показує, наскільки вміло дослідником були поєднані результати теоретичних і практичних відомостей, сформульовані висновки, як результат узагальнення.

Останній, сьомий етап, відображається в апробації результатів наукового дослідження. Виходячи з того що дослідження в конкретних економіках характеризуються прикладним спрямуванням, цей етап висвітлює результат дослідження, практичне значення дослідження.

Специфіка досліджень у галузі туризму вирізняється переважно прикладним спрямуванням – у тому сенсі, що загальні принципи та методи зорієнтовані на практичне вирішення питань, пов'язаних із розвитком індустрії туризму.



## 5.2 Методологічні засади економічного аналізу

Економічний аналіз становить спосіб пізнання предметів і явищ навколишнього середовища, заснований на розчленуванні цілого на складові частини і вивченні їх у всьому різноманітті зв'язків і залежностей.

Розрізняють такі види економічного аналізу:

– загальнотеоретичний, який вивчає економічні явища і процеси на макрорівні (на рівні суспільно-економічної формації, на державному рівні національної економіки та її окремих галузей);

– конкретно-економічний – аналіз господарської діяльності, який застосовують для вивчення економіки окремих підприємств.

Економічний аналіз, як і будь-яка наука, характеризується *принципами* або вимогами, яким він повинен відповідати, а саме:

1) науковість – передбачає використання при аналізі наукових розробок спеціальних методик, загальновизнаних методів і прийомів аналізу. Це дає змогу скласти науково обґрунтовані програму та план аналізу, чітко визначити його мету, об'єкт і предмет, зібрати, обробити необхідну об'єктивну інформацію, підібрати методи і способи дослідження, а також сформулювати висновки і пропозиції;

2) державний підхід – означає, що у процесі проведення економічного аналізу необхідно керуватися законодавчими актами, нормами, положеннями сучасної державної політики. Це сприятиме застосуванню відповідних законодавчих норм, критеріїв, які дадуть змогу зробити обґрунтовані висновки;

3) оперативність – передбачає чітке і швидке його здійснення і негайне втілення. Оперативність аналізу полягає в своєчасному виявленні і попередженні причин відхилень від плану і знаходженні шляхів усунення негативно діючих факторів;

4) конкретність – вимагає його конкретної спрямованості і прив'язки до потреб об'єкта дослідження. Це означає, що аналіз повинен здійснюватися на підставі конкретних даних (статичних даних), у процесі аналізу необхідно виявити реальні резерви і розробити конкретні пропозиції (рекомендації);

5) систематичність – кожний об'єкт, що вивчається, розглядається як складна динамічна система, яка складається з низки елементів, які певним способом пов'язані між собою і з зовнішнім середовищем;

6) комплексність – дослідження потребує охоплення усіх сторін і ланок діяльності, всебічного вивчення причинних залежностей в економіці;

7) об'єктивність – передбачає використання при його проведенні

вірогідних джерел інформації, наукової методології; висновки, пропозиції і рекомендації повинні бути достатньою мірою обґрунтовані;

8) порівнянність – обов’язковий принцип, дотримання якого дає змогу досягти порівнянності даних і результатів аналізу за обсягом, вартістю, якістю та структурними параметрами. У разі непорівнянності необхідно застосувати відповідні методи приведення показників у відповідність;

9) дієвість – передбачає створення таких умов, за яких результати аналізу можуть активно впливати на господарську діяльність. Цього можна досягти шляхом використання отриманих результатів на практиці для підвищення ефективності. Забезпечується за допомогою розробки аргументованих висновків та пропозицій, а також своєчасних рекомендацій;

10) економічність – один із найважливіших принципів, при якому мета і завдання економічного аналізу вважаються досягнутими за обов’язкової умови, що очікуваний економічний ефект в результаті проведення аналізу буде значно вищим, ніж затрати на його проведення.

*Зміст економічного аналізу* визначає його завдання. У сучасних умовах функціональна роль економічного аналізу посилюється, в основному під час аналізу ринкового середовища, виробничо-господарського потенціалу, обґрунтованості й дієвості механізму реалізації управлінських рішень, ефективності управління фінансовими ресурсами. У сучасному світі змінюються механізми та технології, за допомогою яких проводяться економічні дослідження та аналіз.

*Завдання економічного аналізу:*

– встановлення закономірностей і тенденцій економічних явищ і процесів у конкретних умовах;

– наукове обґрунтування перспективних планів і прогнозів. Без глибокого економічного аналізу результатів за попередні 5–10 років, без виявлення недоліків і переваг не можна розробити обґрунтований план, вибрати оптимальний варіант управлінського рішення;

– прогнозування показників на перспективу;

– контроль за впровадженням розроблених заходів, виконанням рівня планових показників і економічним використанням ресурсів.

Перед економічною наукою в цілому та перед економічним аналізом зокрема постійно виникають нові завдання, підсилюються раніше відомі, змінюються конкретні акценти. Цей процес буде продовжуватися і надалі.

*Предметом економічного аналізу є* методи, правила, прийоми оцінки, діагностики, прогнозування поведінки суб’єктів господарювання.

*Об'єктами аналізу є результати економічних процесів.*

*Функції економічного аналізу:*

1) оціночна (визначає відповідність стану економічної системи її цільовим параметрам функціонування та потенційним можливостям);

2) діагностична (полягає у встановленні причинно-наслідкових змін економічної системи, у кількісному і якісному вимірюванні впливу факторів на їхню зміну і розвиток);

3) пошукова (спрямована на виявлення невикористаних резервів та потенційних можливостей змінювання і розвитку підприємства як економічної системи, обґрунтовує механізм їхньої мобілізації).

Класифікувати аналіз на окремі види можна за багатьма ознаками, а саме:

- види систем управління господарською діяльністю;
- об'єкти управління, що є і об'єкти аналізу;
- рівні та масштаби управління господарською діяльністю;
- методика вивчення об'єктів;
- суб'єкти;
- охоплення об'єктів вивчення;
- зміст програми аналізу.

Залежно від об'єктів управління, що є і об'єктами аналізу розрізняють техніко-економічний, фінансово-економічний, соціально-економічний, економіко-статистичний, економіко-екологічний та маркетинговий види аналізу.

За методикою вивчення об'єктів розрізняють аналіз порівняльний, факторний, маржинальний, економіко-математичний, стохастичний, функціонально-вартісний.

Порівняльний аналіз – це порівняння звітних показників з показниками плану поточного року або звітними даними попередніх періодів.

Факторний аналіз спрямований на розрахунок величини впливу окремих чинників на величину результативних показників.

Маржинальний аналіз – це метод обґрунтування управлінських рішень та їх оцінки на підставі визначення граничних значень величин, що характеризують причинно-наслідкові взаємозв'язки обсягу продажу, прибутку, постійних та змінних витрат.

Економіко-математичний аналіз призначений для обрання розрахунковим шляхом варіанта рішення економічного завдання, виявлення резервів підвищення ефективності за рахунок більш повного використання наявних ресурсів.

Стохастичний аналіз (кореляційний) використовується для вивчення стохастичних залежностей між явищами і процесами.

Функціонально-вартісний аналіз – метод системного дослідження функцій об'єкта з метою пошуку балансу між його собівартістю і корисністю.

Кожний із наведених видів економічного аналізу є оригінальним за змістом, організацією і методикою проведення.

## 6 МЕТОД І МЕТОДИКА ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І АНАЛІЗУ

### Питання до теми

6.1 Система показників, що використовуються в економічному аналізі.

6.2 Класифікація методів: загальнонаукові, конкретні, спеціальні.

### 6.1 Система показників, що використовуються в економічному аналізі

Економічний показник є характеристикою конкретного об'єкта чи процесу, його економічної суті в числовому вираженні.

Показники виконують функції оцінки результату роботи, чинника формування, ознаки зміни, кінцевої мети, проміжного наслідку.

Економічні показники – класифікуються за економічним змістом явищ і процесів, характером їх відображення, способом виміру, ступенем охоплення, місцем у причинно-наслідкових зв'язках, способом формування.

Система показників – це їхня впорядкована множина, у якій кожен показник відображає кількісну або якісну характеристику певної сторони господарської діяльності, що має властивості звітності і подільності, пов'язаний з іншими показниками, але не дублює їх.

Класифікація показників економічного аналізу.

За своїм змістом показники діляться на такі:

- кількісні (обсяг виробництва продукції (послуг), кількість працівників);
- якісні (розкривають особливості і властивості досліджуваних об'єктів.

Змінювання кількісних показників завжди призводить до змінювання якісних, і навпаки.

За способом оцінки аналітичні показники діляться на такі:

– абсолютні (виражаються в натуральних, грошових вимірах або через трудомісткість);

– відносні (виражають співвідношення будь-яких двох абсолютних показників, зокрема у відсотках, коефіцієнтах або індексах).

При вивченні причинно-наслідкових зв'язків показники поділяються на факторні та результативні.

Якщо той чи інший показник розглядається, як результат впливу однієї або декількох причин і становить об'єкт дослідження, то при вивченні взаємозв'язку він називається результативним. Показники, які визначають поведінку результативної ознаки, називаються факторними.

За способом формування розрізняють:

- нормативні (норми витрат сировини, матеріалів тощо);
- планові (дані планів економічного і соціального розвитку);
- звітні (дані статистичної, бухгалтерської та оперативної звітності);
- аналітичні (оціночні), які використовуються в процесі самого аналізу для оцінки результатів і ефективності роботи.

## **6.2 Класифікація методів: загальнонаукові, конкретні, спеціальні**

Ефективність і успішність наукового дослідження значною мірою визначається правильністю вибору методів наукового дослідження.

*Метод економічного аналізу* – це спосіб системного, комплексного вивчення результатів господарської діяльності підприємств, їх об'єднань та окремих структурних підрозділів за допомогою спеціальних прийомів, які дозволяють надати об'єктивну оцінку змінюваності виробничих процесів, виявити внутрішні резерви і визначити раціональні шляхи їх використання.

*Під методикою* розуміють сукупність конкретних прийомів, способів і засобів вивчення соціально-економічної інформації, що характеризує господарську діяльність розглянутих підприємств.

Розрізняють загальну і приватні методики аналізу.

Загальна методика використовується при вивченні різних об'єктів економічного аналізу в різних галузях економіки.

Приватні методики конкретизують загальну стосовно певних галузей економіки, типів виробництва, об'єктів дослідження, видів аналізу.

Будь-яка методика аналізу є рекомендацією або методологічною порадою щодо проведення аналітичного дослідження, а саме:

- поради щодо послідовності і періодичності проведення аналітичного дослідження;
- опис способів і прийомів дослідження об'єктів;
- рекомендації щодо організації аналізу, його методичного, технічного та інформаційного забезпечення;
- рекомендації щодо оформлення результатів аналізу.

Найважливішим елементом методики економічного аналізу є технічні прийоми та способи аналізу (інструментарій аналізу), які використовуються на різних етапах аналітичного дослідження.

*Методика дослідження* є сукупністю методів (прийомів), які умовно можна розділити на певні групи.

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

*Загальнонаукові методи* використовуються в теоретичних і емпіричних дослідженнях.

Спеціально-наукову методологію зазвичай визначають, як сукупність методів, принципів і прийомів дослідження, які використовуються у тій чи іншій галузі знань (науці) – *спеціальні методи*.

*Конкретно-наукові методи* – ті, що застосовуються в окремих науках або у кількох близьких між собою наукових дисциплінах. Конкретно-наукові методи поділяються на дві групи – міждисциплінарні і спеціальні.

У структурі загальнонаукових методів можна виокремити такі три рівні:

1. Методи емпіричного дослідження:

- спостереження;
- експеримент;
- порівняння;
- опис;
- вимірювання.

2. Методи теоретичного пізнання:

- формалізація;
- аксіоматичний метод;
- гіпотетико-дедуктивний метод;
- сходження від абстрактного до конкретного.

3. Загально-логічні методи і прийоми дослідження:

- аналіз;
- синтез;
- дедукція;
- індукція;
- аналогія;
- модулювання;
- абстрагування;
- узагальнення;
- вірогіднісні (статистичні) методи.

Визначення методів економічного аналізу надзвичайно важливе завдання діяльності будь-якої економічної сфери. Використання правильних, доцільних методів аналізу сприяє проведенню якісного економічного аналізу, що дозволяє збирати об'єктивні дані та робити доречні висновки, що є критичним для

прийняття ефективних економічних рішень; допомагає визначити ефективність різних ділових стратегій, програм та проєктів, а також відслідковувати їхні результати; дозволяє зрозуміти тенденції та прогнозувати майбутні економічні умови, що сприяє зменшенню ризиків та готує до змін; дозволяє ідентифікувати оптимальні шляхи використання ресурсів та зменшення витрат, що сприяє підвищенню ефективності бізнесу. Отже, застосування правильних методів економічного аналізу – важливий елемент успіху будь-якої економічної діяльності.



## **7 ЕКОНОМІКО-СТАТИСТИЧНІ Й ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ В ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ І ЕКОНОМІЧНОМУ АНАЛІЗІ**

### **Питання до теми**

7.1 Сутність, форми та використання порівнянь в економічному аналізі.

7.2 Статистичні таблиці. Прийом відносних та середніх величин, динамічних рядів.

### **7.1 Сутність, форми та використання порівнянь в економічному аналізі**

Порівняння – це метод, за допомогою якого предмет (явище), що вивчається, характеризується через співвідношення, вимірювання, співставлення з іншими однаковими за значущістю предметами або явищами. Зазвичай порівняння проводять відносно відомих предметів, які виконують роль еталонів певних властивостей або ознак. Такими еталонами можуть бути норми, нормативи, планові показники, ціни, середні дані тощо.

У практиці економічного аналізу використовують різні види порівнянь.

Здебільшого застосовують порівняння з поточними і перспективними планами, із фактичними показниками за минулий період, із показниками споріднених підприємств, із найвищими показниками в галузі, із середніми показниками, із показниками підприємств інших країн тощо. Порівняння може проводитися за абсолютними, відносними і середніми величинами.

Вибір об'єкта для порівняння значно впливає на кінцеві результати, тому для співставлення треба обирати такі об'єкти, які дали б змогу зробити глибоку і зважену оцінку предмета або явища, що вивчаються.

Порівняння може дати позитивні результати ще й тоді, коли порівнюються предмети, явища, показники, які можна співставити. Порівнюваність – головна умова при проведенні дослідження. З цією метою застосовують низку допоміжних прийомів: використання при порівняннях однакових періодів часу; перелік показників, що порівнюються, відповідно до єдиної методики.

Абсолютні показники отримують в результаті зведення статистичних даних. Вони мають велике пізнавальне і практичне значення. Рівні, розміри та обсяги абсолютних статистичних показників потрібно знати для планування, управління й аналізу економіки країни, її галузей і підприємств.

Розрізняють індивідуальні і загальні абсолютні показники.

Індивідуальними називають такі абсолютні показники, які виражають розміри кількісних ознак окремих одиниць, сукупності (чисельність працівників, прибуток підприємства тощо).

Загальними є такі абсолютні показники, які відображають розміри кількісних ознак у всіх одиниць сукупності (фонд заробітної плати робітників туристичних підприємств району, вартість основних виробничих фондів на підприємствах всієї області).

Зведені абсолютні показники, що характеризують обсяг ознаки або обсяг сукупності як загалом по досліджуваному об'єкту, так і з якої-небудь його частини, отримують в результаті зведення й групування індивідуальних значень. До таких показників належать загальна чисельність зайнятих у галузі (туризмі) тощо.

Абсолютні статистичні показники завжди відображаються в числах. Залежно від соціально-економічної суті досліджуваних явищ, їх фізичних властивостей вони виражаються в натуральних, вартісних або трудових одиницях виміру.

У міжнародній практиці використовуються такі натуральні одиниці виміру, як тони, кілограми, квадратні, кубічні і тільки метри, милі, кілометри, галони, літри, штуки. У групу натуральних також входять умовно-натуральні вимірники, використовувані в тих випадках, коли який-небудь продукт має кілька різновидів і загальний обсяг можна визначити тільки виходячи із загального для всіх різновидів споживчої властивості.

Вартісні одиниці виміру дозволяють отримати грошову оцінку соціально-економічних явищ і процесів. Зокрема, одним із найважливіших вартісних показників у системі національних розрахунків, що характеризує загальний рівень розвитку економіки країни, є валовий внутрішній продукт.

Трудові одиниці вимірювання дозволяють враховувати як загальні витрати праці на підприємстві (сфери туризму), так і трудомісткість окремих операцій технологічного процесу (вимірюються в людино-днях і людино-годинах).

Відносними показниками називають величини, які виражають кількісні співвідношення між соціально-економічними явищами, їх отримують шляхом ділення двох абсолютних чи середніх величин. При розрахунку відносного показника абсолютний показник, поданий в чисельнику одержуваного відносного, називається поточним або порівнюваним. Показник, із яким проводиться порівняння, поданий в знаменнику, називається підставою або базою порівняння. Таким чином, розрахована відносна величина показує, у скільки разів порівнюваний абсолютний показник більший за базовий, яку

частку від нього становить або скільки одиниць першого припадає на 1, 100, 1 000 і т. д. одиниць другої.

Відносні показники мають велике аналітичне значення, їх обчислюють, щоб мати кількісну характеристику різноманітних сторін суспільного життя. Відносні показники дають змогу порівнювати такі явища, абсолютні розміри яких безпосередньо не є порівнянними. Вони можуть бути виражені коефіцієнтами (частками), відсотками (%).

Залежно від змісту і пізнавального значення виокремлюють такі види відносних показників: структури, планового завдання, виконання плану, динаміки, інтенсивності, координації, диференціації, порівняння тощо.

## **7.2 Статистичні таблиці. Прийом відносних та середніх величин, динамічних рядів**

*Таблиці* слугують для накопичення, опрацювання і зберігання цифрової інформації. Форму таблиць і їхній майбутній зміст варто передбачати заздалегідь, тобто до початку аналізу явищ. Від усіх інших таблиць аналітична зазвичай відрізняється відносно нескладною будовою, компактністю і наочністю. Вона повинна містити не лише основну, а й додаткову щодо порівняння інформацію (планові і середні показники, дані за попередні періоди), а також проміжні підсумки, відхилення, відсотки.

У процесі збору цифрової інформації та заповнення таблиць виникає низка технічних складнощів, якщо інформації забагато. З метою забезпечення компактності таблиць вихідну інформацію:

- спрощують чи закруглюють (до тисяч, мільйонів та ін.);
- скорочують або частково відкидають другорядні дані;
- об'єднують у групи, проміжні підсумкові показники, передають через середні показники;
- комбіновано показують частину показників у деталізованому вигляді, а інші розміщують разом в одному рядку (як інші);
- поділяють на декілька самотійних сукупностей із наступним складанням кількох, більш простих таблиць із вужчим змістом.

Таблиці можуть виконувати роль програми і переліку питань, що вивчаються.

### *Прийом аналітичних угруповань та графічні прийоми.*

Прийом аналітичних угруповань застосовується для систематизації або класифікації первинних даних про явища, процеси, причини і фактори, що їх обумовили, та виявлення закономірностей їх впливу на результати господарської діяльності.

Типологічні групування використовують для розподілу сукупності первинної інформації на однорідні групи або класи.

Структурні групування використовують для вивчення внутрішнього складу сукупності та вияву співвідношення між складовими елементами.

Факторні групування використовують для виявлення причинно-наслідкових зв'язків між факторами або їх сукупністю.

Графічні прийоми дозволяють наочно зобразити зміни процесів та явищ під дією окремих факторів. Різновидом графічних прийомів є важливі графіки, які дозволяють визначити послідовність і критичний шлях виконання визначених робіт.

*Прийом відносних та середніх величин* використовується для виявлення співвідношення між фактичною та базовою величинами показника.

Залежно від бази порівняння виокремлюють відносні величини виконання плану, динаміки, структури.

Різновидом відносних величин є індекси, відсотки та коефіцієнти, які використовують для оцінки окремих явищ і процесів.

Індекси – відносні величини, що характеризують співвідношення показників в часі, просторі або порівняно з планом.

В статистиці використовують різні види індексів. За ступенем охоплення елементів сукупності розрізняють індивідуальні і загальні (агрегатні, групові).

Індивідуальний індекс – співвідношення окремих елементів сукупності, що характеризує зміну їх в динаміці або в просторі.

Загальний індекс – співвідношення рівнів складного явища, яке містить різномірні елементи. Якщо сукупність, що вивчається, складається з кількох груп, то визначають групові індекси (субіндекси) і загальний індекс. Особливістю загальних індексів є те, що вони мають синтетичні і аналітичні властивості.

Синтетичні властивості полягають в тому, що за допомогою індексів поєднуються різномірні одиниці статистичної сукупності.

Аналітичні властивості полягають в тому, що за допомогою індексного методу визначається вплив факторів на зміну показника, що вивчається. Кожен

індекс становить систему взаємозв'язаних індексів, окремий індекс характеризує зміну окремого фактора і внесок кожного з них в сукупну зміну.

Основною формою загальних індексів є агрегатні індекси. Назва їх походить від латинського слова «aggrega» – «приєдную». У чисельнику і знаменнику загальних індексів в агрегатній формі містяться об'єднані набори (агрегати) елементів статистичних сукупностей, що вивчаються. Агрегатні індекси характеризують співвідношення суми величини фактичних показників до суми величини базових показників (у чисельнику та знаменнику використовуються суми добутоків індексованих величин). Ці індекси дозволяють вирахувати вплив факторів на сукупність.

Різноманітні завдання, що вирішує статистика, потребують наявності середніх величин. Розрізняють дві групи таких величин:

1) степеневі:

- арифметична;
- гармонійна;
- геометрична;
- квадратична;

2) структурні (порядкові):

- мода;
- медіана.

Виокремлюють 4 види степеневих середніх, крім того, вони можуть бути простими і зваженими. Прості отримуємо, коли обчислення проводяться на основі первинних, не згрупованих даних. Якщо дані згруповані, використовуються зважені середні величини. Усі середні обчислюються на основі степеневі середньої.

Проста середня застосовується, коли представлені незгруповані дані, вона виглядає так:

$$\bar{X} = \sqrt[m]{\frac{\sum X_i^m}{n}}, \quad (7.1)$$

де  $\bar{X}$  – середня певного ступеня;

$m$  – показник ступеня середньої;

$X_i$  – варіанта або значення ознаки, яка має різне значення в досліджуваній сукупності;

$n$  – кількість варіантів (кількість одиниць сукупності).

Якщо дані представлені згруповано, то до вказаної формули вводиться символ  $f$ , частота і розрахунок проводиться за формулою зваженої середньої, загальний вигляд якої буде таким:

$$\bar{x} = \sqrt[m]{\frac{\sum X_i^m f_i}{\sum f_i}}, \quad (7.2)$$

де  $\bar{x}$  – зважена ступенева середня;

$X_i$  – варіанта усереднюваної ознаки, або середина інтервалу;

$f_i$  – частота, яка показує скільки разів зустрічається варіанта;

$m$  – показник ступеня середньої.

При цьому від значення  $m$  залежить вид статистичних середніх величин:

при  $m = -1$  середня гармонійна;

при  $m = 0$  середня геометрична;

при  $m = 1$  середня арифметична;

при  $m = 2$  середня квадратична;

при  $m = 3$  середня кубічна.

Застосування того чи іншого виду середньої величини залежить від особливостей явищ і процесів, що вивчаються. Індикатором застосування відповідного виду середньої величини слугує оцінка підсумкового показника відповідно до його реального змісту.

*Динамічні ряди* відображають змінювання процесів та явищ за декілька періодів. Вони дозволяють відобразити сукупність однорідних показників у певні відрізки часу. Для їх побудови показники ряду порівнюють із рівнем, обраним як базовий. На практиці це виглядає як співвідношення кожної наступної величини відносно попередньої.

За часом розрізняють інтервальні та моментні динамічні ряди.

Інтервальні динамічні ряди характеризують явища та процеси за визначені відрізки часу (значення показника за місяць, півріччя, рік).

Моментні динамічні ряди характеризують розміри процесів та явищ на визначену дату.

Ряди динаміки – це послідовність чисел, які характеризують зміну того чи іншого соціально-економічного явища, тобто це низка розміщених у

хронологічній послідовності статистичних показників.

Базовий ряд – коли всі показники порівнюються з першим.

Ланцюговий ряд – коли всі дані порівнюються з попереднім.

Абсолютний приріст – це показник ряду динаміки, який позначає, на скільки одиниць змінився рівень показника порівняно з рівнем попереднього або базового періоду:

$$\text{ланцюговий } \Delta i = Y_i - Y_{i-1}, \quad (7.3)$$

де  $\Delta i$  – ланцюговий абсолютний приріст досліджуваного показника;

$Y_i$  – досліджуваний показник в певний період часу;

$Y_{i-1}$  – попереднє значення (рівень) досліджуваного показника:

$$\text{базовий: } \Delta б = Y_i - Y_0, \quad (7.4)$$

де  $\Delta б$  – базовий абсолютний приріст досліджуваного показника;

$Y_i$  – досліджуваний показник в певний період часу;

$Y_0$  – базове значення (рівень) досліджуваного показника.

Темп росту (зростання) – це показник ряду динаміки, який показує, у скільки разів змінився поточний рівень показника, що аналізується, порівняно з рівнем попереднього, або базового, періоду:

$$\text{ланцюговий; } T_p = Y_i : Y_{i-1}, \quad (7.5)$$

де  $T_p$  – темп росту (зростання) ланцюговий;

$Y_i$  – досліджуваний показник в певний період часу;

$Y_{i-1}$  – попереднє значення (рівень) досліджуваного показника;

$$\text{базовий } T_p = Y_i : Y_0, \quad (7.6)$$

де  $T_p$  – темп росту (зростання) базовий;

$Y_i$  – досліджуваний показник в певний період часу;

$Y_0$  – базове значення (рівень) досліджуваного показника.

Темп приросту – це показник ряду динаміки, який показує, на скільки відсотків змінився поточний рівень показника порівняно з попереднім або базовим періодом:

$$\text{ланцюговий } T_{\text{пр}} = (Y_i - Y_{i-1}) : Y_{i-1}, \quad (7.7)$$

де  $T_{\text{пр}}$  – темп приросту ланцюговий;

$Y_i$  – досліджуваний показник в певний період часу;

$Y_{i-1}$  – попереднє значення (рівень) досліджуваного показника;

$$\text{базовий } T_{\text{пр}} = (Y_i - Y_0) : Y_0, \quad (7.8)$$

де  $T_{\text{пр}}$  – темп приросту базовий;

$Y_i$  – досліджуваний показник в певний період часу;

$Y_0$  – базове значення (рівень) досліджуваного показника.

#### *Елімінування як прийом розрахунку впливу факторів*

Якщо на показник, що аналізується, здійснюється вплив декількох факторів, потрібно встановити рівень впливу кожного з них. Для цього застосовують спеціальний метод – елімінування (від лат. «eliminare» – «виключати», «усувати»).

Суть цього методу полягає в тому, щоб, абстрагуючись від взаємовпливу факторів, послідовно розглядати вплив кожного фактора на результативний показник за незмінності інших факторів. У практиці економічного аналізу застосовують декілька способів елімінування.

*Ланцюгові підстановки. Повний прийом ланцюгових підстановок.* З метою визначення факторів будують таблицю, у якій зверху перелічують усі необхідні фактори, починаючи з кількісних і завершуючи якісними. Потім наводиться добуток факторів, або результативний показник, і, нарешті, подається графа для розрахунку величини впливу факторів. У перший рядок таблиці (нульова підстановка) записують планові, або базові, показники. Для розрахунку впливу першого фактора визначають зміну його величини від планової (базової) до фактичної, а інші дані залишають незмінними. Різниця між одержаним розрахунковим показником і плановим (базовим) становить величину першого фактора. Для розрахунку другого фактора його величину у другій підстановці також змінюють на фактичну величину (перший при цьому тут і далі залишається також на фактичному рівні), а величину впливу фактора, що



аналізується, визначають, як різницю між першим, другим і розрахунковим показниками. Таке заміщення вихідних планових показників фактичною величиною здійснюється доти, доки в останньому рядку не опиняться всі фактичні значення факторів, що вивчаються, а їхня величина впливу не буде визначена, як відповідна різниця розрахункових добутоків факторів.

#### *Скорочений прийом ланцюгових підстановок (прийом абсолютних різниць)*

Прийом абсолютних різниць за своїм змістом зводиться до вираховування відхилень усіх фактичних показників від базових.

Цей прийом включає такі математичні дії:

– шляхом порівняння по кожному показнику визначають позитивні (+) та негативні (-) відхилення від базових величин;

– шляхом множення абсолютного відхилення величини першого фактора на базові величини всіх наступних факторів вираховують вплив першого фактора на зміну результативного показника;

– шляхом множення абсолютного відхилення величини другого або наступного факторів на абсолютні фактичні величини попередніх, уже проаналізованих факторів, і абсолютні базові величини наступних, ще не вивчених факторів вираховується вплив другого та кожного наступного фактора;

– шляхом множення абсолютного відхилення цього фактора на абсолютні фактичні величини інших проаналізованих факторів вираховується вплив останнього фактора;

– вираховується абсолютна величина загального впливу факторів.

Прийом різниць у рівнях показників (прийом відносних різниць) дає змогу оцінити вплив факторів шляхом вираховування добутку відносної величини відхилення фактора та планової абсолютної величини результативного показника.

#### *Прийом перерахунку показників*

Перерахунок показників є різновидом елімінування. Він використовується для досягнення співставності показників за обсягом, структурою, якістю тощо. Його суть полягає в тому, що планові або базові показники за певною методикою перераховуються на фактичний обсяг результативного показника, забезпечуючи при цьому базу для порівняння.

Прийоми кореляційного аналізу використовуються для визначення щільності зв'язку між факторами, що вивчаються.

Динамічне програмування – сукупність математичних засобів для досягнення оптимальних результатів господарської діяльності. Воно застосовується для аналізу розподілу капітальних вкладень, розміщення заправних баз, визначення оптимальних партій відвантаження контейнерів тощо.

Теорія ігор і масового обслуговування надає можливість вивчати економічні явища в ігрових ситуаціях. Використовується для визначення імовірних масових явищ, кількісної оцінки процесів масового обслуговування; оцінки якості функціонування обслуговуючих систем, оптимальних стратегій, управлінських рішень, систем наукових та господарських експериментів; визначення запасів сировини, матеріалів, пального, приладів, напівфабрикатів тощо.

*Матричний спосіб, заснований на лінійній алгебрі.* Застосовується для виявлення впливу факторів на процеси та явища господарської діяльності; надає можливість одержати найбільш точні порівняно з іншими результати.

Важливе місце серед математико-статистичних методів займають кореляційно-регресійний аналіз (КРА), дисперсійний аналіз, багатомірні статистичні методи.

Методи КРА націлені на пошук впливу між набором незалежних перемінних та однієї залежної. Зв'язок між перемінними подається за допомогою математичної моделі, що задається деяким рівнянням. Завдання виокремлення значущих перемінних (факторів) вирішуються в процедурах покрокової регресії.

Моделі дисперсного аналізу, на відміну від регресійних, оперують з якісними характеристиками незалежних перемінних. Головним завданням аналізу є оцінка впливу факторів, що виражається чисельними значеннями статистичних характеристик. Отже, кожен фактор і їхні комбінації істотно або несуттєво впливають на досліджуваний результативний показник.

Багатомірний аналіз (метод головних компонентів, головних факторів, кластерний аналіз) дає змогу одержати загальні висновки щодо всієї сукупності даних.

Математико-статистичні методи вивчення зв'язків, або стохастичне моделювання, деякою мірою доповнюють і поглиблюють детермінований аналіз.

На відміну від детермінованого, стохастичний підхід для реалізації потребує виконання низки передумов. Насамперед йдеться про наявність досить великої сукупності об'єктів (жорстко детерміновану модель можна аналізувати і

будувати за одним об'єктом, для стохастичної ж моделі необхідна сукупність). Крім того, необхідний достатній обсяг спостережень: за одним-двома спостереженнями характеризувати стохастичний зв'язок складно.

Використання стохастичних моделей в економіці, на відміну від використання їх у техніці, супроводжується труднощами, пов'язаними з одержанням сукупності достатнього обсягу. У техніці експеримент можна повторити, в економіці цього зробити не можна. Це спричиняє дискусію щодо правомірності використання статистичних методів під час побудови факторних моделей при аналізі діяльності підприємств, оскільки при цьому моделювання здійснюється зазвичай в умовах малих вибірок (менше 20 спостережень). Оскільки стохастична модель – це, як правило, рівняння регресії, при її побудові повинні виконуватися такі умови:

- випадковість спостережень;
- наявність однорідності сукупності як якісної, так і кількісної (показником кількісної однорідності сукупності даних є показник варіації);
- наявність спеціального математичного апарата (наприклад, інструменти аналізу автокореляцій для аналізу рядів динаміки).

Основна сфера додатка стохастичних моделей – це проблемно-орієнтований і тематичний аналіз. Стохастичне моделювання призначене для вирішення трьох основних завдань:

- установлення самого факту наявності (або відсутності) статистично значущого зв'язку між досліджуваними ознаками;
- прогнозування невідомих значень результативних показників за заданим значенням факторних ознак (завдання екстраполяції й інтерполяції);
- виявлення причинних зв'язків між досліджуваними показниками, вимір їхньої щільності і порівняльний аналіз ступеня впливу.

Приєм семикратного пошуку полягає в систематичному багатократному застосуванні матриць  $7 \times 7$ , таблиць і деяких способів. Згідно з цим методом творчий процес поділяють на сім стадій: аналіз проблемної ситуації; виявлення найкращих умов використання аналізованого об'єкта; формулювання завдання; генерація висунутих пропозицій щодо вирішення цього завдання; конкретизація варіантів; добір найкращих варіантів; реалізація рішення.

Приєм асоціацій та аналогій полягає у виникненні нових ідей та пропозицій внаслідок співставлення з іншими, більш чи менш аналогічними об'єктами навіть з інших сфер природи і суспільства.

Приєм колективного блокнота і контрольних завдань передбачає висунення незалежних ідей кожним експертом у вигляді «блокнота

напрацьованих варіантів». У цьому блокноті він характеризує кожен варіант опису, подає їхнє обґрунтування та ранжує їх. Потім подається підсумкова оцінка за всіма висунутими ідеями та обґрунтованими варіантами змін. Далі експерти віддають свої блокноти координаторові, який на їхній підставі надає узагальнену оцінку.

Орієнтація вітчизняної економіки на ринкові відносини, корінна зміна інтересів виробничих і комерційних структур спричиняють необхідність вирішення принципово нових економічних проблем, які традиційними методами, без застосування технічних засобів вирішити неможливо, тому використання економіко-математичних і статистичних методів є важливим напрямом вдосконалення методичної бази економічного аналізу.

Застосування тих чи інших математичних методів у практиці аналітичної роботи визначається завданнями аналізу, організаційними формами його проведення, видами та наявністю технічних засобів. До найбільш вживаних в економічному аналізі економіко-математичних і статистичних методів відносять методи елементарної і класичної математики, математичної статистики, математичного програмування, методи дослідження операцій.

Методи елементарної математики використовують у простих економічних розрахунках; у факторному моделюванні (зокрема, застосування основної властивості дроби до кратних факторних моделей дозволяє надати нового, економічного змісту результативним показникам, що дуже важливо для з'ясування суті економічного процесу, який вони відображають); у рамках інших методів.

Методи класичної вищої математики використовують під час розрахування кількісного виміру впливу факторів на зміну результативного показника в детермінованих факторних системах, у рамках інших методів.

Методи математичної статистики застосовують у тих випадках, коли зміна аналізованого результативного показника є випадковим процесом. Ці методи є основним засобом вивчення масових, якісно однорідних, повторюваних явищ.

За допомогою математико-статистичних методів отримують вірогідні оцінки настання того чи іншого прогнозованого результату, виявляють рівень ризикованості управлінських рішень. Вони є практично єдиним інструментом дослідження стохастичних факторних систем.

За допомогою методів математичного програмування розв'язують багато екстремальних завдань, які виникають в економіці. Найбільш розповсюдженими є лінійне й динамічне програмування. Ці види застосовуються для розв'язання завдань, коли з великої кількості можливих варіантів вирішення завдання

обирають найбільш економічний, тобто оптимальний, шляхом знаходження крайніх точок (максимуму чи мінімуму) деяких функцій змінних величин.

Математичне програмування ґрунтується на розв'язанні системи рівнянь і нерівностей. Його використовують тоді, коли показники мають математичну визначеність і кількісну обмеженість. Для нього характерні певний порядок, послідовність розрахунків, логічне обґрунтування суті економічного явища.

Для побудови оптимізаційної економіко-математичної моделі необхідне чітке формулювання кінцевої мети побудови моделі, а також визначення критерію, за яким будуть порівнюватися різні варіанти вирішення.

Крім цільової функції, в економіко-математичну модель включають систему обмежень. Це обмеження ресурсів. Об'єднуючи рівняння цільової функції і систему обмежень в єдину модель, отримують оптимізаційну економіко-математичну модель.

Методи дослідження операцій розчленовуються на певні класи залежно від типу явищ і процесів, для аналізу яких вони використовуються. Сьогодні значну увагу надають процесам масового обслуговування, операціям управління запасами та ігровій імітації. Для аналізу цих явищ у математиці створено відповідні теорії.

## **8 МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ Й ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ**

### **Питання до теми**

8.1 Методика організації наукового дослідження в індустрії туризму.

8.2 Структура наукової роботи. Вимоги до змісту та оформлення роботи.

### **8.1 Методика організації наукового дослідження в індустрії туризму**

Наукові дослідження в галузі туризму мають свої особливості через унікальні характеристики туристичної сфери, а саме:

– туризм становить комплексне явище, що охоплює різноманітні аспекти, зокрема це географія, економіка, соціологія, культурологія, екологія та ін., тому наукові дослідження в цій галузі потребують міждисциплінарного підходу;

– туристична діяльність має виражений сезонний та циклічний характер, що може впливати на результати досліджень та потребувати особливих методів аналізу;

– туризм може значно впливати на навколишнє середовище, включаючи природні ресурси та культурну спадщину, тому дослідження в цій галузі зазвичай зосереджуються на збереженні природних та культурних цінностей;

– туризм є глобальним явищем, яке впливає на економічний, соціокультурний та екологічний розвиток різних країн та регіонів. Дослідження в цій сфері включають аналіз міжнародних взаємозв'язків та тенденцій;

– туристична індустрія постійно змінюється та розвивається, що створює необхідність постійного моніторингу та аналізу нових тенденцій та інновацій.

Із огляду на ці особливості передбачається, що наукові дослідження у сфері туризму потребують глибокого розуміння і аналізу різноманітних аспектів цієї галузі, оскільки потрібно розробляти ефективні стратегії управління туристичними ресурсами та сталого розвитку.

Організація наукового дослідження в індустрії туризму для здобувачів вищої освіти реалізується у формі підготовки до написання кваліфікаційної роботи.

Видами науково-дослідної роботи здобувачів під час написання кваліфікаційних робіт є:

– аналіз наукової літератури;

– обробка та систематизація літературних джерел;

– вибір наукових джерел, складання бібліографічних виносів із певних завдань, питань, рубрик, тем;

– наукові повідомлення і реферати;

– наукові доповіді, презентації;

– наукові тези, статті.

Наукова робота студента складається з написання наукової статті і наукових тез доповіді.

Наукова стаття має містити повну назву роботи, прізвище та ініціали автора, анотації двома мовами (українською та англійською), ключові слова, текст роботи, список використаних джерел:

1) у лівому верхньому кутку розміщують УДК;

2) ПІБ автора, відомості про автора (повністю – прізвище, ім'я, та по батькові, факультет, група);

3) назва статті;

4) анотації;

5) ключові слова та словосполучення (не менше 3-х, але не більш 8-ми);

6) текст наукової роботи;

7) список використаних джерел.

У процесі виконання наукової роботи студент має опрацювати не менше 10–20 літературних джерел, подаючи посилання на використану інформацію у тексті роботи.

Тези (з гр. «thesis» – «положення», «твердження») – це короткі, точні, послідовно сформульовані основні ідеї, думки, положення наукової доповіді, повідомлення, статті або іншої наукової праці.

Структура тез доповіді:

1) назва;

2) автор (прізвище, ім'я, по батькові);

3) науковий керівник (ППП, науковий ступінь, вчене звання);

4) установа, в якій виконана робота;

5) основний текст тез доповіді:

– вступ;

– основна частина;

– висновки;

6) список використаних джерел.

Правові аспекти організації наукового дослідження визначено Законом України «Про освіту», зокрема статтею 42 «Академічна доброчесність».

Академічна доброчесність – це сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей інших дослідників;
- врахування норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання вірогідної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Кваліфікаційна робота – це навчально-наукове дослідження студента, яке виконується на завершальному етапі навчання у закладі освіти.

У процесі виконання роботи студент повинен продемонструвати не тільки теоретичні знання, але й уміння застосовувати їх у науково-дослідній роботі для вирішення практичних ситуацій.

## **8.2 Структура наукової роботи. Вимоги до змісту та оформлення роботи**

До наукових робіт в туристичній індустрії висуваються такі вимоги:

- обрана тема повинна бути актуальною та цікавою для науковців і практиків у галузі туризму;
- необхідність вивчення й критичного аналізу монографічних і періодичних видань за темою;
- вивчення й характеристика історії досліджуваної проблеми та її сучасного стану;
- чітка характеристика предмета, мети й методів дослідження, опис та аналіз проведених автором експериментів. Вибір методології та методів, які будуть використані в процесі дослідження, повинні враховувати особливості туристичної галузі;
- узагальнення результатів, їх обґрунтування, висновки та практичні рекомендації.

Процес роботи над дослідженням поділяється на такі етапи:



1. Підготовчий.
2. Етап роботи над змістом.
3. Оформлення кваліфікаційної роботи.
4. Підготовка до захисту і захист кваліфікаційної роботи.

*Підготовчий етап включає:*

- вибір теми та її обґрунтування;
- Об'єкт дослідження;
- предмет дослідження;
- мета дослідження;
- завдання дослідження;
- підбір літератури з теми дослідження;
- складання попереднього плану роботи й узгодження його з керівником;
- оформлення завдання на виконання кваліфікаційної роботи.

*Робота над текстом включає:*

- вивчення та конспектування літератури;
- виклад тексту роботи;
- написання вступу до роботи;
- написання висновків.

Незалежно від обраної теми кваліфікаційна за структурою робота повинна містити:

- титульний аркуш;
- зміст;
- перелік умовних позначень (за необхідності);
- вступ;
- кілька розділів (підрозділів), що розкривають теорію питання та досвід практичної роботи;
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки.

*Етап оформлення роботи включає:*

- дотримання вимог щодо оформлення наукової роботи;
- складання списку використаних джерел;
- оформлення додатків та ілюстративного матеріалу (презентації до роботи);
- літературне оформлення і редагування тексту відповідно до встановлених вимог оформлення наукових робіт.







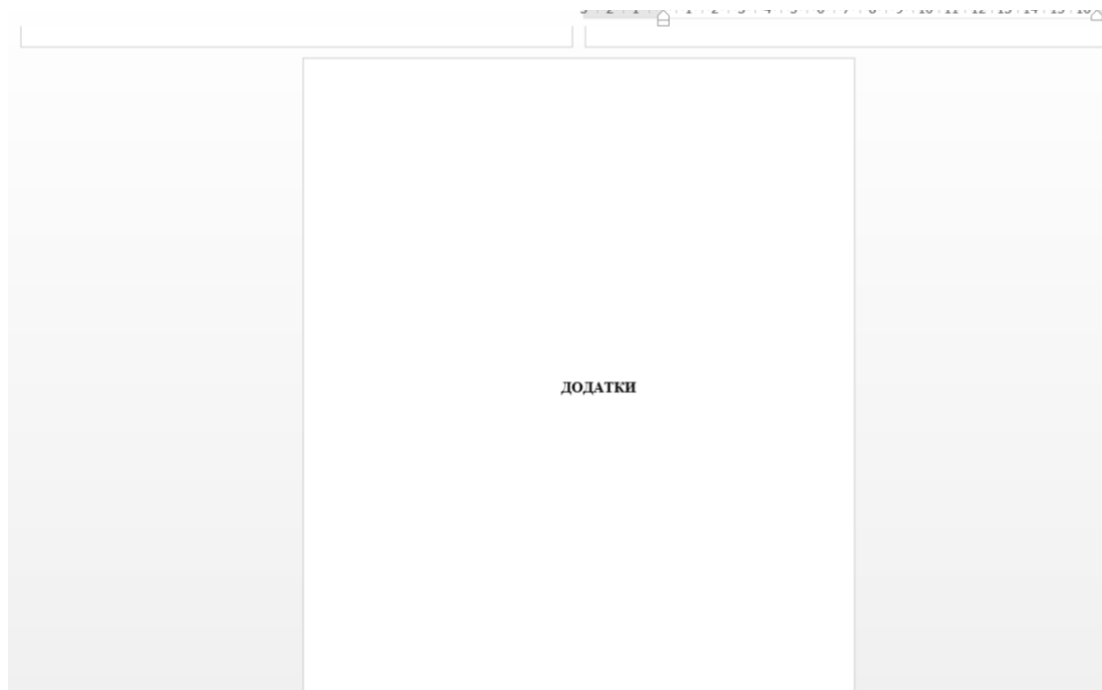


Рисунок 8.6 – Приклад оформлення додатків

*Підготовка до захисту і захист кваліфікаційної роботи включає:*

- попередній захист кваліфікаційної роботи на кафедрі;
- процедуру захисту кваліфікаційної роботи при державній екзаменаційній комісії.

Екзаменаційній комісії перед захистом кваліфікаційної роботи надаються такі документи:

- зведена відомість про виконання студентами навчального плану і про отримані ними оцінки з теоретичних дисциплін, курсових робіт, практик, тощо;
- відгук керівника щодо змісту та якості кваліфікаційної роботи;
- рецензія на кваліфікаційну роботу фахівця відповідної кваліфікації та профілю;
- довідка щодо перевірки кваліфікаційної роботи на антиплагіат інше.

Під час рецензування дипломної роботи рекомендується визначати:

- новизну постановки і розроблення завдання;
- використання наукових методів дослідження;
- обґрунтованість висновків і пропозицій;
- участь студента у проведених дослідженнях, теоретичній та аналітичній обробці отриманих результатів, формулюванні наукового положення / ідеї / методики;
- вміння чітко, грамотно й аргументовано викладати матеріал, правильно оформлювати його;

- недоліки щодо змістової частини роботи, оформлення.

Рецензія надається письмово і повинна містити загальний висновок щодо рекомендацій до захисту (рекомендовано або не рекомендовано) у державній екзаменаційній комісії. Рецензія повинна мати особистий підпис рецензента із зазначенням прізвища, ім'я та по батькові, місця роботи і посади, яку обіймає рецензент. Підпис рецензента має бути завірений печаткою.

Процедура захисту включає:

- доповідь студента щодо змісту роботи;
- оголошення відгука наукового керівника та рецензента;
- запитання до автора (студента);
- відповіді студента на запитання членів комісії щодо захисту кваліфікаційної роботи та осіб, присутніх на захисті;
- заключне слово студента;
- рішення комісії щодо оцінки роботи.

Наукова робота студентів є важливою складовою їхнього навчального процесу і розвитку. Під час написання наукової роботи студенти отримують можливість розвивати свої дослідницькі навички, зокрема щодо збору та аналізу інформації, критичного мислення, формулювання гіпотез, експериментальної роботи тощо. Написання наукової роботи допомагає студентам набутти практичного досвіду наукової діяльності, який може бути корисним для подальшої наукової роботи та роботи в інших сферах. Наукова робота студентів відіграє важливу роль під час їхнього навчання та підготовки до майбутньої професійної діяльності.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про вищу освіту» [Електрон. ресурс] // Відомості Верховної Ради, 2014 – № 37-38 – ст. 2004. Із змінами. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>, вільний (дата звернення: 10.10.2023). – Назва з екрана.
2. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» [Електрон. ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР) – 1992 – № 12 – ст.165. Із змінами. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1977-12>, вільний (дата звернення: 17.11.2023). – Назва з екрана.
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» від 23 березня 2016 р. [Електрон. ресурс] – № 261 – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>, вільний (дата звернення: 10.01.2024). – Назва з екрана.
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29 квітня 2015 р. № 266 [Електрон. ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text>, вільний (дата звернення 24.12.2023). – Назва з екрана.
5. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про порядок присвоєння вчених звань науковим і науково-педагогічним працівникам» від 14.01.2016. № 13 [Електрон. ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0183-16#Text>, вільний (дата звернення: 20.12.2023). – Назва з екрана.
6. Сінчук О. М. Основи наукових досліджень : навч. посібник. / О. М. Сінчук, Т. М. Берідзе, М. Л. Барановська, О. В. Данілін, Д. О. Кальмус. – Київ, 2022. – 196 с.
7. Руська Р. В. Методи економіко-статистичних досліджень : навч. посіб. / Р. В. Руська, О. Т. Іващук – Тернопіль : Тайп, 2014. – 190 с.
8. Радіонова О. М. Методологія наукових досліджень : конспект лекцій [Електрон. ресурс] / О. М. Радіонова, Л. О. Радіонова; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 135 с. – Режим доступу: <https://eprints.kname.edu.ua/55755/>, вільний (дата звернення: 10.11.2023). – Назва з екрана.
9. Сардак С. Е. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / С. Е. Сардак. – Дніпро : ДГУ, 2018. – 103 с.

10. Економічний аналіз : навч. посібник. / за ред. Волкової Н. А. / Н. А. Волкова, Р. М. Волчек, О. М. Гайдаєнко та ін. – Одеса: ОНЕУ, 2015. – 310 с.
11. Національна академія наук України [Електрон. ресурс] : сайт. – Електрон. дані. – Оновлюється постійно. – Режим доступу: [www.nas.gov.ua](http://www.nas.gov.ua), вільний (дата звернення: 17.11.2023). – Назва з екрана.
12. Міністерство освіти і науки України [Електрон. ресурс] : сайт. – Електрон. дані. – Оновлюється постійно. – Режим доступу: [www.mon.gov.ua](http://www.mon.gov.ua), вільний (дата звернення: 17.11.2023). – Назва з екрана.
13. Державна служба статистики України [Електрон. ресурс] : сайт. – Електрон. дані. – Оновлюється постійно. – Режим доступу: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua), вільний (дата звернення: 17.11.2023). – Назва з екрана.
14. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського [Електрон. ресурс] : сайт. – Електрон. дані. – Оновлюється постійно. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua>, вільний (дата звернення: 27.01.2024). – Назва з екрана.



*Електронне навчальне видання*

**РАДІОНОВА** Ольга Миколаївна

## **ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В ТУРІНДУСТРІЇ**

### **КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
всіх форм навчання спеціальності 073 – Менеджмент)*

Відповідальний за випуск *Л. В. Оболенцева*  
Редактор *О. А. Норик*  
Комп'ютерне верстання *О. М. Радіонова*

План 2022, поз. 185М

---

Підп. до друку 29.03.2024. Формат 60 × 84/16.  
Ум. друк. арк. 4,7.

Видавець і виготовлювач:  
Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.  
Електронна адреса: office@kname.edu.ua  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:  
ДК № 5328 від 11.04.2017.