

Н.М. КРАУС

*МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ
НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ*

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Полтавський національний технічний університет
імені Юрія Кондратюка
Кафедра економічної теорії та регіональної економіки

Н.М. КРАУС

**МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ
НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Навчально-методичний посібник
з кредитно-модульної системи організації
навчального процесу
для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня
“магістр” для всіх економічних спеціальностей

Полтава 2012

ББК 72 я 73

УДК 001.891 (075.8)

К 78

Автор: Краус Н.М., доцент кафедри економічної теорії та регіональної економіки Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, кандидат економічних наук

Рецензенти:

Шевченко О.М., доцент кафедри економічної теорії та регіональної економіки Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, кандидат економічних наук

Манжура О.В., доцент кафедри економічної теорії ВНЗ “Укоопспілка” Полтавського університету економіки і торгівлі, кандидат економічних наук.

Голобородько ОП., доцент кафедри менеджменту і маркетингу Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, кандидат економічних наук.

Краус Н.М.

К78 Методологія та організація наукових досліджень: навчально-методичний посібник. – Полтава: Оріяна, 2012. – 183 с.

Розглядається коло проблем, пов'язаних з організацією та методикою науково-дослідницької діяльності: вибір теми, визначення об'єкта і предмета, методології і методів дослідження, оформлення результатів наукових пошуків у вигляді наукових, магістерських робіт, тез, статей, монографій. Посібник за кредитно-модульною системою передбачає опанування студентами навчальної дисципліни поступово по сегментах (модулях), а оцінка здобутих знань і вмінь формується на основі всіх результатів, досягнутих у процесі їхнього навчання.

У посібнику подано лекції, тести, теми індивідуальних творчих завдань та термінологічний словник. Контроль знань, за посібником, передбачається поточний, модульний і підсумковий.

Видання рекомендовано для студентів економічних навчальних закладів, науковців, викладачів, аспірантів, може бути використаний у системі підготовки та підвищення кваліфікації наукових і науково-педагогічних кадрів.

Зміст

<i>Вступ</i>	6
<i>Тематичний план дисципліни</i>	8
<i>Тема 1. Сутність, предмет та метод наукових досліджень</i>	11
1.1. Наука як сфера людської діяльності.....	11
1.2. Предмет і сутність наукових досліджень.....	15
1.3. Функції наукової теорії.....	17
1.4. Категоріальний апарат. Класифікація наук.....	20
1.5. Організація науково-дослідної діяльності в Україні.....	25
Список рекомендованої літератури.....	29
<i>Тема 2. Організація наукових досліджень — шлях до розв'язання проблем методики</i>	30
2.1. Процес наукового дослідження, його характеристика та етапи проведення.....	30
2.2. Науково-дослідницька діяльність студентів.....	37
2.3. Вибір теми та реалізація дослідження.....	45
2.4. Ефективність наукових досліджень.....	51
Список рекомендованої літератури.....	56
<i>Тема 3. Методологія та методи наукових досліджень</i>	58
3.1. Поняття про методологію досліджень, види та функції наукових досліджень.....	58
3.2. Наукова парадигма.....	64
3.3. Методологія економічної науки.....	73
3.4. Типологія методів наукового дослідження.....	86
Список рекомендованої літератури.....	91
<i>Тема 4. Інформаційна база наукових досліджень</i>	92
4.1. Поняття про наукову інформацію та її роль у здійсненні наукових досліджень.....	92
4.2. Бібліотечно-бібліографічні джерела інформації у наукових дослідженнях.....	97
4.3. Методика вивчення наукової, навчальної, навчально-методичної літератури.....	106
Список рекомендованої літератури.....	114
<i>Тема 5. Наукова, дипломна, магістерська роботи : написання, оформлення, захист</i>	116
5.1. Наукова робота за економічним напрямом. Загальна характеристика та структура виконання.....	116
5.2. Етапи наукового дослідження, оформлення та захисту дипломної роботи.....	120
5.3. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження.....	125
Список рекомендованої літератури.....	132

<i>Тема 6. Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження</i>	133
6.1. Наукова публікація: поняття, функції, основні види.....	133
6.2. Наукова монографія, наукова стаття, тези.....	137
6.3. Методика підготовки та оформлення публікацій.....	143
6.4. Форми звітності при науковому дослідженні.....	146
Список рекомендованої літератури.....	148
<i>Глосарій</i>	154
<i>Експрес-контроль</i>	160
<i>Методичні рекомендації до виконання індивідуальних завдань для самостійної роботи студентів</i>	171
<i>Карта аудиторної та самостійної роботи студентів</i>	173
<i>Порядок організації контролю та оцінювання знань студентів (денна форма навчання)</i>	174
<i>Додаток</i>	182

Вступ

Формою існування і розвитку науки є наукове дослідження. Науково-дослідницька діяльність визначена як діяльність, спрямована на одержання і застосування нових знань.

Мета наукового дослідження - визначення конкретного об'єкта і всебічне, достовірне вивчення його структури, характеристик, зв'язків на основі розроблених в науці принципів і методів пізнання, а також отримання корисних для діяльності людини результатів, впровадження у виробництво з подальшим ефектом. Об'єктом наукового дослідження є матеріальна або ідеальна системи, а предметом - структура системи, взаємодія її елементів, різні властивості, закономірності розвитку.

Даний навчально-методичний посібник побудовано за принципом "від простого до складного". Всі його розділи відображають певні етапи викладання навчального матеріалу, кожний наступний етап є логічним продовженням попереднього.

Для активного засвоєння матеріалу дисципліни передбачаються наступні форми навчальної роботи:

- аудиторні заняття у вигляді лекційних та семінарських занять;
- індивідуально-консультативна робота, яка складається з індивідуальних занять, індивідуальних та цільових консультацій;
- самостійна робота студентів, що включає опрацювання лекційного матеріалу; підготовка до семінарських занять, модульних контрольних робіт та інших форм поточного контролю; самостійне вивчення окремих тем і питань; виконання індивідуальних завдань; систематизація вивченого матеріалу перед написанням модульних контрольних робіт та іспитом (заліком).

Передбачено, що самостійна робота студента із підручниками, навчальними посібниками і нормативно-довідниковою літературою становитиме від 50 до 85% навчального часу. Організація цієї роботи розрахована на вивчення теоретичного матеріалу, розв'язання індивідуальних завдань (контрольних робіт), підготовку рефератів й анотацій з аналізом існуючих наукових підходів та думок, отримання результатів досліджень за індивідуальними вихідними даними.

До кожної теми навчально-методичного посібника включені план лекційного заняття, перелік тем індивідуальних творчих завдань (реферат, презентація), тести, а також терміни і поняття, які необхідно знати студентам. В умовах кредитно-модульної системи навчання, основний акцент ставиться на самостійну та індивідуальну роботу студентів.

Посібник з кредитно-модульної системи передбачає опанування студентами навчальної дисципліни поступово за сегментами (модулями), а оцінка здобутих знань і вмінь формується на основі всіх результатів,

досягнутих у процесі їх навчання.

За навчально-методичним посібником передбачається поточний, модульний і підсумковий контроль знань:

- поточний – здійснюється на практичних та семінарських заняттях у межах визначених модулів;

- модульний – оцінюється рівень засвоєння студентами сегмента загального обсягу матеріалу дисципліни під кінець строку, відведеного на його опанування;

- підсумковий – узагальнюється ступінь виконання робочої навчальної програми дисципліни.

Предмет, мета та завдання дисципліни

Предмет курсу – процес і методологія наукових досліджень.

Мета курсу – оволодіння студентами методологією проведення наукових досліджень. Озброєння фахівців знаннями щодо технології проведення науково-дослідної роботи. Навчальна дисципліна передбачає виховання у студентів усвідомлення необхідності застосування наукових методів у практичній роботі.

Завдання курсу. У процесі вивчення курсу необхідно освоїти: поняття науки та наукового дослідження; вибір напрямку дослідження та параметрів обґрунтування теми наукового пошуку; організацію праці науковця; методiku та методи наукового дослідження, роботу з джерелом інформації та складання наукової бібліографії; методи визначення результатів дослідження та їх економічної ефективності; узагальнення та оформлення результатів дослідження із застосуванням сучасної оргтехніки; апробацію та впровадження результатів науково-дослідної роботи у практику.

Тематичний план дисципліни

Тема 1. Сутність, предмет та метод наукових досліджень

Предмет та поняття про науку, її сутність, історичні аспекти розвитку. Процес пізнання, його види та структура, понятійний апарат, зміст і функції науки. Наука як система знань, закономірності її розвитку. Гіпотеза, докази та формування теорій. Класифікація науки, взаємозв'язок між: трьома розділами наукового знання: природознавством, суспільними (соціальними) науками і філософією. Організація наукової діяльності в Україні та в вищих навчальних закладах. Наукові школи, їх головні ознаки.

Тема 2. Організація наукових досліджень — шлях до розв'язання проблем методики

Об'єкт, предмет наукового дослідження. Науково-дослідницька діяльність студентів, напрями роботи та організаційна структура. Вибір теми та реалізація дослідження, визначення мети і задач наукового дослідження. Основні форми та етапи наукових досліджень студентів. Розробка структури проблеми. Послідовність і конкретизація. Вивчення історичного аспекту проблеми. Попередній план та складання графіку роботи, план зміст роботи. Принцип системного підходу в наукових дослідженнях: цілісність, всебічність, системоутворюючі відносини, субординація, динамічність. Розрахунок ефективності науково-дослідних робіт, її критерії та проблеми оцінки. Ефективність наукової діяльності у вищому навчальному закладі.

Тема 3. Методологія та методи наукових досліджень

Поняття про методологію досліджень, види та функції наукових досліджень. Два рівні пізнання в методології наукових досліджень: емпіричний і теоретичний. Загальна і часткова методологія науки. Методи та

техніка наукових досліджень, їх класифікація. Методи теоретичного дослідження. Експеримент та його характерні особливості в процесі дослідження. Аналіз і синтез, індукція і дедукція, історичний і логічний методи дослідження. Гіпотеза і докази у наукових дослідженнях. Способи встановлення істини: безпосередній і опосередкований. Стадії наукових досліджень: організаційна, дослідна, узагальнення, апробація, реалізація результатів.

Тема 4. Інформаційна база наукових досліджень

Роль інформації в проведенні наукових досліджень. Види та галузі інформації. Пошук вторинної документальної інформації з теми дослідження, бібліографічні видання. Отримання і аналіз первинної інформації. Інформація в інформаційно-пошукових системах бібліотек та установах науково-технічної інформації. Бібліотечно-бібліографічні джерела інформації та автоматизовані системи обробки інформації на ЕОМ. Техніка роботи з науковою літературою. Оформлення бібліографічного опису літератури та списку використаних джерел в процесі наукового дослідження.

Тема 5. Наукова, дипломна, магістерська роботи : написання, оформлення, захист

Наукова (дипломна) робота: загальна характеристика, послідовність виконання, підготовчий етап, робота з текстом, оформлення. Керівництво науковою (дипломною) роботою, її рецензування та захист. Магістерська (дипломна) робота як кваліфікаційне дослідження. Оформлення документів на магістерську дипломну роботу. Етапи написання. Підготовка до захисту дипломної роботи повідомлення про основні результати наукового дослідження. Характерні недоліки при виконанні магістерської роботи.

Тема 6. Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження

Наукова монографія, наукова стаття, тези наукової доповіді. Реферат. Доповідь. Методика написання тексту. Літературна обробка наукового тексту. Одиниці обчислення обсягу наукової роботи. Вимоги до тексту наукової статті. Тон викладу. Особливості цитування. Редагування тексту і підготовка його до друку. Типова структура рецензії (відгуку). Внесення правок після рецензування. Методика підготовки та оформлення публікацій. Форми звітності при науковому дослідженні та апробації результатів дослідження.

**Кількість і зміст змістових модулів з навчальної
дисципліни “Методологія та організація наукових досліджень”**

Розподіл навчального часу за формами навчання та видами занять відповідно до робочих навчальних планів, кількість і зміст змістових модулів представлено у таблицях 1.

Таблиця 1

**Тематичний план навчальної дисципліни “Методологія та організація
наукових досліджень”**

№	Назва теми	Години за видами занять:				
		Лекції	Семінарські заняття	Самостійна робота	Індивідуальна робота	Разом
Модуль 1. Теоретико-методологічні засади наукових досліджень						
1.	Сутність, предмет та метод наукових досліджень	2	0,5	2	1	5,5
2.	Організація наукових досліджень — шлях до розв’язання проблем методики	2	0,5	4	1	7,5
3.	Методологія та методи наукових досліджень	4	1	4	2	11
	Модульна контрольна робота 1		2			2
	Всього за модулем 1	8	4	10	4	26
Модуль 2. Особливості організації наукових досліджень						
4.	Інформаційна база наукових досліджень	2	0,5	2	4	8,5
5.	Наукова, дипломна, магістерська роботи : написання, оформлення, захист	2	1	2	4	9
6.	Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження	2	0,5	2	4	8,5
	Модульна контрольна робота 2		2			2
	Всього за модулем 2	6	4	6	12	28
	Усього за семестр	14	8	16	16	54

ТЕМА 1. СУТНІСТЬ, ПРЕДМЕТ ТА МЕТОД НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

1.1. Наука як сфера людської діяльності

Наука є найвищим щаблем розумового розвитку людини, вершинним і найспецифічнішим досягненням людської культури. Вона може сформуватися тільки за певних умов. Поняття “наука” в цьому специфічному значенні існує лише з часів великих давньогрецьких мислителів Платона (428 чи 427 — 348 чи 347 до н. е.) й Аристотеля (384 — 322 до н. е.). Та вже в середньовіччі воно було відтиснуте на периферію людського буття. В епоху Відродження науку знову відновили в правах. Відтоді її позиції були непохитними. Жодна сила сучасного світу не може зрівнятися з силою наукової думки.

Можна сперечатися про найважливіші принципи чи наявні результати науки, але ніхто не наважиться заперечити її роль. До науки можна застосувати слова Архімеда (прибл. 287 — 212 до н. е.): “Дайте мені точку опори і я переверну Всесвіт”. У мінливому Всесвіті наукова думка фіксує сталі точки, полюси. У давньогрецькій мові навіть термін “episteme” (пізнання) походив від кореня, що означав твердість і усталеність. Розвиток науки призвів до більш-менш стійкої рівноваги, стабілізації, сталості світу в сприйнятті й мисленні людини.

Наука — сфера людської діяльності, функцією якої є вироблення і систематизація об’єктивних знань про дійсність; одна з форм суспільної свідомості.

У процесі історичного розвитку наука перетворилася на продуктивну силу і важливий соціальний інститут. Вона впливає на державне, соціальне і громадське життя. Поняття «наука» охоплює як діяльність, спрямовану на отримання нового знання, так і результат цієї діяльності — суму здобутих на певний час знань, сукупність яких створює наукову картину світу.

Наука, як діяльність є процедурою узагальнення реальності, а наука, як система знань — це сума суджень, що узагальнюють. У першій своїй іпостасі вона завжди дорівнює собі, у другій — постійно перебуває в розвитку.

Визначення будь-якого феномену зводиться до вказівки на те незмінне, що зберігається в ньому протягом усього часу існування незалежно від усіх його метаморфоз. Тому при визначенні науки необхідно звертати увагу насамперед на стійке в ній, тобто не на конкретні характерні для її історичного стану судження (знання), а на «вічні» особливості пізнавальної процедури. Отже, наука є узагальненням реальності, сумою знань-суджень, що відповідають конкретному (історично зумовленому) масштабу узагальнення.

Науці протистоїть *антинаука* — вид діяльності, відмінної від наукової, результати якої претендують на визнання, авторитетність. Антинаука захищає способи пізнання світу, які суперечать науковому узагальненню дійсності.

На роль науки намагається претендувати і *лженаука* — вид діяльності, яка оперує меншим обсягом факторів, що піддаються узагальненню, порівняно з кількістю накопичених. Лженаука визнає наукову процедуру пізнання, але штучно обмежує її масштаби, домагаючись того, щоб внаслідок цієї процедури загальні судження відповідали бажаному змісту.

Наука є однією з продуктивних сил суспільства, її мета, як стверджував німецький філософ Готфрід-Вільгельм Лейбніц (1646—1716), — благоденство людства, досягнення всього, що корисне для людей.

Наука завжди розвивається у конкретних історичних умовах, які зумовлюються передусім рівнем розвитку суспільства. Властиві йому засоби виробництва і технології ставлять перед наукою конкретні завдання, створюють можливості реалізації її досягнень. Історії відомо чимало прикладів, коли суспільні відносини гальмували розвиток науки, перешкоджали використанню її відкриттів. У свою чергу, досягнення науки, технічний прогрес сприяють розвитку суспільства.

Наука передбачає процес отримання нового знання і результат цього процесу (систему об'єктивних знань, що адекватно відображають реальність). Вона наділена суттєвими ознаками, що принципово відрізняють її від інших можливостей пізнання світу.

На відміну від міфології та релігії наука є об'єктивною, має апарат дослідження та певні схеми доведень, здатна відрізнити істинне знання від помилкового або суб'єктивного. Наука прагне до пізнання внутрішньої сутності явищ і до побудови системи знань, на противагу об'єктивному емпіричному знанню, отриманому на основі практичного досвіду, яке описує лише зовнішні аспекти явища.

Систему наукових знань утворюють виявлені факти, їх понятійний, якісний і кількісний опис, а також емпіричні закономірності, що були встановлені шляхом їх аналізу. Проте для цілісного наукового уявлення про дійсність необхідно визначити те загальне або спільне, яке стосується всього світоутворення чи окремих його частин — закон або групу законів.

Закон — необхідне, суттєве, стале співвідношення, що повторюється між окремими явищами.

Серед багатьох сформованих наукою законів виокремлюють спільні (фундаментальні), загальні та часткові. Спільні закони виявляються в усіх сферах буття (закони і принципи самоорганізації та еволюції). Загальні закони стосуються деякою мірою суміжних наукових галузей. Наприклад, закони збереження, спрямованості процесів, періодичності виявляються в усіх природничих науках і частково в гуманітарних. Часткові закони діють в

окремій галузі, наприклад, закон вектора історичного розвитку — в історії, закон генетики — в біології, закони Ньютона, Ейнштейна — у фізиці.

Знання, понятійний і якісний опис фактів, що ґрунтуються на емпіричних закономірностях, є передумовою формулювання вихідних, основоположних ідей, теорії або групи теорій. Завдяки ним уможливорюється адекватне відображення в мисленні стану природи та людського буття, наукове бачення картини світу як загального об'єктивного образу реальності (сукупності об'єднаних загальними концептуальними ідеями об'єктивних знань, принципів і законів, що функціонують у різних галузях пізнання).

Розкриття законів пов'язане з пошуком та усвідомленням причинно-наслідкових зв'язків між окремими явищами. У процесі встановлення науки, філософського осмислення її результатів склалося вчення, що отримало назву “детермінізм”.

Детермінізм (лат. *determino* — визначаю) — вчення про всезагальний об'єктивний закономірний взаємозв'язок і причинну зумовленість явищ соціоприродного середовища.

У системі причинно-наслідкових відношень, законів і закономірностей відокремлюють **динамічний і статистичний** (імовірнісний) рівні.

Динамічні закони відображають об'єктивну закономірність як однозначний зв'язок між середніми значеннями параметрів, що характеризують стан системи. Наприклад, закони класичної механіки встановлюють взаємозв'язок між параметрами руху окремих макротіл. Знаючи їх, завжди можна достовірно і однозначно передбачити, якими будуть параметри стану (руху) тіла в будь-який момент часу. У реальності завжди трапляються випадкові відхилення від середнього значення, флуктуації (лат. *fluctuatio* — хвилювання, безперервний рух). Випадковість є фундаментальною властивістю, яка перебуває в основі всіх явищ і керує їх розвитком. Але, зокрема, за класичного опису руху окремих макротіл вона здебільшого не відіграє суттєвої ролі, сприймається як похибка і не береться до уваги.

Статистичні закони описують поведінку складних систем, утворених із багатьох частинок, наприклад, закон розподілу молекул газу за швидкостями. У цьому разі спрогнозувати поведінку системи можна лише з певною вірогідністю. У мікросвіті імовірнісні уявлення застосовують при описі стану навіть окремої елементарної частинки, а закони мікросвіту уявляються принципово статистичними. При описі стану таких систем флуктуації відіграють визначальну роль. За одночасної наявності різноманітних флуктуацій завжди існуватиме багато варіантів розвитку системи. Будь-який випадковий зовнішній вплив, внутрішні причини за певного збігу обставин можуть суттєво вплинути на її розвиток. За таких умов причинно-наслідкові зв'язки є нелінійними та багатозначними, відчутніше виявляється детермінізм.

У сучасній науці склалось уявлення, що динамічні закони не є абсолютно точним відображенням дійсності. Оскільки випадковість тимчасова, то статистичні закони — найглибша і найзагальніша форма опису процесів соціоприродного середовища; вони об'єктивніше, ніж динамічні закони, віддзеркалюють природні взаємозв'язки. Детермінованість подій виявляє себе при переході від мікроопису поведінки систем до макроопису, коли необхідно усереднити вимірювані величини.

Найважливішою ознакою науки є метод дослідження — сукупність прийомів і операцій, способів обґрунтування системи знань, контролю об'єктивності отриманих результатів, побудови моделей дійсності. Він не довільний, а зумовлений об'єктивними можливостями науки, особливостями об'єкта пізнання. На позначення сукупності методів, які застосовують у конкретній науці, використовують поняття “методологія”, яке означає також і вчення про наукові методи пізнання світу.

У ХХІ ст., як вважають дослідники, наука має розв'язувати такі головні завдання:

- проблему ризиків і використання нових технологій;
- формування альтернативної історії і стратегічного планування;
- проблему людини та її еволюції;
- вивчення властивостей речовини на субатомному рівні;
- дослідження глибокого космосу й освоєння найближчих планет

Сонячної системи.

Є, безумовно, й інші важливі питання, на які наука покликана дати відповідь.

Як відомо, не всяке знання можна розглядати як наукове. Неможливо визначити науковими ті знання, здобуті лише на основі простого спостереження. Хоч вони відіграють у житті людини важливу роль, але не розкривають сутності явищ, взаємозв'язку між ними, який дозволив би пояснити, чому це явище відбувається так, а не інакше, і спрогнозувати подальший його розвиток.

Наукові знання принципово відрізняються від сліпої віри, від беззаперечного визнання істиною того чи іншого положення без будь-якого логічного його обґрунтування й практичної перевірки. Розкриваючи закономірні зв'язки дійсності, наука відбиває їх в абстрактних поняттях і схемах, які суворо їй відповідають. Поки не відкрито закони, людина може лише описувати явища, збирати, систематизувати факти, але вона нічого не може пояснити й передбачити.

Процес пізнання включає в себе накопичення фактів. Без систематизації та узагальнення, без логічного осмислювання фактів не може існувати ніяка наука. Хоча факти потрібні вченому, як повітря, але окремо взяті вони ще не наука. Факти стають складовою частиною наукових знань, якщо вони виступають у систематизованому узагальненому вигляді.

Будь-яке наукове вивчення, від творчого задуму до закінченої наукової праці, здійснюється індивідуально. Спираючись на загальні та часткові методи дослідження, вчений отримує відповідь на те, з чого потрібно розпочинати дослідження, як узагальнити факти і яким шляхом іти до висновків. При цьому закономірним є дотримання таких рекомендацій:

- нічого не сприймати за істину, що не є достовірним і аксіоматичним;
- складні питання розділяти на стільки частин, скільки потрібно для вирішення проблеми;
- починати дослідження з найпростіших і найзручніших для пізнання речей до складних і важких;
- зупинятись на всіх подробицях, на все звертати увагу, щоб бути впевненим, що нічого не випущено.

У науці недостатньо встановити новий науковий факт, досить важливо дати йому пояснення з позицій науки, показати його загальнопізнавальне теоретичне або практичне значення, а також завчасно передбачити невідомі раніше нові процеси та явища.

1.2. Предмет і сутність наукових досліджень

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 і практики рішень з максимальним ефектом.

Наукове дослідження - це цілеспрямований процес пізнання, який здійснюється з метою викриття закономірностей зміни об'єктів в залежності від певних умов місця і часу їх функціонування для подальшого використання їх в практичній діяльності. Це - організований процес розумової праці, безпосередньо направлений на виробництво нових знань. Отримання нових наукових даних - соціальна потреба суспільства, яка зросла в останній час, в епоху НТР.

Специфіка наукової праці обумовлює мету науково-дослідної роботи. **Мета наукового дослідження** - всебічне, достовірне вивчення об'єкту, процесу чи явища, їх структури, зв'язків та відносин на основі розроблених в науці принципів і методів пізнання, а також отримання та впровадження в практику корисних для людини результатів. Сучасні наукові дослідження мають певні особливості, що впливають на ефективність наукової праці:

- спадковість характеризує зв'язок між живою і уречевленою науковою працею в раніше виконаних дослідженнях;
- імовірний характер результатів дослідження проявляється в тому, що воно направлене на створення нової інформації. В зв'язку з цим результати наукового дослідження можуть значно перевершити сподівання дослідника, а можуть бути і мізерними;

- унікальність дослідження знаходить своє відображення в обмеженні використання багатьох умов або типових методів та нормативних матеріалів, що полегшують організацію праці в матеріальному виробництві (технологічних карт, норм виробітку і т.ін.). Це потребує від дослідника самостійності, оперативності, ініціативності;

- складність та комплексність дослідження підвищують вимоги до наукових працівників - до їх здібностей, професійної кваліфікації та організованості - і створюють додаткові труднощі при кооперації праці дослідників різного профілю;

- масштабність та трудомісткість дослідження ґрунтуються на вивченні великої кількості об'єктів та експериментальній перевірці отриманих результатів;

- тривалість дослідження вимагає від наукового працівника чіткого планування робіт як в часі, так і в просторі;

- зв'язок дослідження з практикою обумовлений необхідністю перетворення науки в безпосередню виробничу силу. Він передбачає постійний контакт науковців з практиками та кооперацію їх праці.

Кожне наукове дослідження має об'єкт і предмет. **Об'єктом наукового дослідження** є певна частина дійсності – досить конкретний предмет чи явище, на яке спрямована наукова діяльність дослідника з метою пізнання його суті, закономірностей розвитку і можливостей використання в практичній діяльності. Це процес або явище, яке породжує проблемну ситуацію і обране для дослідження. Об'єкт відносно автономний і має чіткі межі. Вирізняють об'єкти природні, соціальні, ідеалізовані. Досліджувати можна емпіричні (якість продукції, собівартість) та теоретичні (дія закону вартості) об'єкти. На емпіричному рівні вчений має справу з природними і соціальними об'єктами, теорія оперує виключно ідеалізованими об'єктами. Усе це зумовлює істотну різницю і в методах дослідження.

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

Залежно від ступеня складності виділяють прості і складні об'єкти дослідження. Відмінність між ними визначається кількістю елементів та видом зв'язку між ними. Правильний вибір об'єкту вивчення навколишнього матеріального світу відповідно до мети дослідження сприяє обґрунтованості результатів дослідження.

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

Предметом дослідження є досліджувані з певною метою властивості, характерні для наукового пізнання, це визначення певного “ракурсу” дослідження як припущення про найсуттєвіші для вивчення обраної проблеми характеристики об'єкта. Під **предметом дослідження**

розуміється те, що знаходиться в межах об'єкта і завжди співпадає з темою дослідження. Один і той же об'єкт може бути предметом різних досліджень і навіть наукових напрямів. Об'єкт і предмет дослідження, як категорії наукового процесу, співвідносяться між собою як загальне і часткове. Наприклад:

Об'єкт	Предмет
Фірма	Фінансовий стан фірми
Комерційні банки	Прибутковість банків
Країна	Збалансованість зовнішньої торгівлі

Наукове дослідження проводиться для пояснення відомих і встановлення нових фактів. Воно набуває особливої цінності, якщо на отриманих результатах можна достовірно передбачити існування нових, ще не відкритих фактів. Знання в ХХІ столітті перетворюються в головний ресурс, завдяки якому структури, організації та установи можуть розвивати свою конкурентну перевагу, робити її сталою.

1.3. Функції наукової теорії

Теорії як найвищій формі вираження наукових знань властиві багато важливих функцій, основними з яких є пояснювальна, передбачувальна, синтезуюча, методологічна, практична.

Пояснювальна функція. Наукове пояснення полягає в розкритті зв'язків між ще не з'ясованими фактами, явищами, подіями, процесами, закономірностями дійсності (об'єктами наукового пояснення) і вже відомими й поясненими, а також із явищами (процесами, закономірностями), які зумовили їх. Усе це дає змогу усвідомити місце об'єктів пояснення у системі природних, суспільних взаємозв'язків і законів.

Поясненням називають складний, тривалий дослідницький процес, що знаменує найважливіше завдання наукового пізнання й відбувається задля всебічного характеризування певної сукупності явищ. Методи пояснення досягають за допомогою багатьох методів: дедукції (метод дослідження, який полягає у переході від загального до окремого), аналогії (умовивід, у якому через схожість предметів, явищ, процесів за одними ознаками роблять висновок про можливу схожість цих предметів за іншими ознаками), опису, порівняння, впорядкування моделі, пояснення через закон або систему законів науки, генетичного (за походженням), функціонального, структурного пояснення тощо. Пояснення завжди постає у формі висновку або системи логічних висновків, утворених сукупністю пояснювальних прийомів.

Пояснювальна функція теорії є однією з найважливіших. Реалізується вона завдяки використанню таких прийомів:

- розгляд, що пояснює охоплені теорією явища у контексті суміжних і пов'язаних із ними фактів, а також дослідження їх виникнення і розвитку;

- вивчення структури об'єкта, визначення місця кожного з елементів цієї структури в об'єкті як цілісності;
- виявлення місця, що пояснює явище як частину в іншому явищі;
- встановлення належності пояснюваного об'єкта до певного класу та ін.

Пояснювальна функція розкриває закономірності розвитку об'єктів теорії, науково обґрунтовує ці закономірності. Через явища вона виявляє багатосторонню і різноманітну сутність об'єктів. У різних теоріях це здійснюється за допомогою різноманітних форм і прийомів пояснення.

Пояснення — з'ясування особливостей ситуації, розкриття мотивів, причин певних процесів, явищ, подій.

Здійснюється пояснення за допомогою тих висловлювань (розповідних речень природної чи штучної мови), суджень, які містяться в структурі теорії. Це стосується як вихідних (початкових), так і похідних (виведених з інших) висловлювань, поданих як закони науки і поняттєво-категорійний апарат теорії. Цим і відрізняється пояснення на рівні теорії від пояснення, вживаного в повсякденному житті, яке може здійснюватися на основі практичного досвіду, емпіричних (заснованих на чуттєвому досвіді) спостережень, законів і правил.

Пояснення тісно пов'язане з описом — словесним передаванням чогонебудь. Опис є первинним, не зовсім точним словесним відображенням явища, сукупності явищ, процесів і подій. Під час опису об'єкта, як правило, перераховують ознаки, що більш-менш повно розкривають його і можуть бути як істотними, так і несуттєвими. До опису явища вдаються тоді, коли важко або неможливо сформулювати наукове визначення його поняття. В інших випадках опис супроводжує визначення задля повнішої характеристики.

Опис є важливим початковим етапом формування наукової теорії, хоча відтворює, як правило, дуже недосконалий образ об'єкта.

Теорія поруч з поясненням може містити і опис, який реалізують на емпіричному (повідомлення про те, що спостерігається емпірично) і на теоретичному рівні. Опис на теоретичному рівні здійснюють, вдаючись до наукової теорії.

Розкриття у процесі реалізації пояснювальної функції теорії сутності охоплених нею предметів і явищ, взаємозв'язків і відношень між ними і з іншими предметами і явищами, а також висвітлення процесу виникнення і розвитку пояснюваних об'єктів зумовлює появу можливостей наукового передбачення їх розвитку.

Передбачувальна функція. Сутність передбачувальної функції теорії полягає в тому, що наукова теорія дає змогу окреслити на основі наукових знань тенденції подальшого розвитку пояснюваних явищ, передбачити майбутні події, виникнення нових, невідомих явищ, що має велике значення і для діяльності людей, і для наукового пізнання.

Передбачувальна функція теорії не тільки характеризує наукову зрілість, глибину теорії, яка виявляє властивості, зв'язки і відношення предметів, явищ досліджуваної нею сфери дійсності, а й передбачає планування майбутньої діяльності.

Найбільші передбачувальні можливості властиві теоріям, які широко охоплюють певну сферу дійсності. Вони не потребують для своїх прогнозів значної кількості інформації. Наприклад, за допомогою теорії, що розкриває механіку руху небесних тіл, вчені порівняно точно прогнозують сонячне і місячне затемнення, визначають параметри, пов'язані з рухом природних і штучних небесних тіл, відкривають нові, невидимі з Землі планети.

Трапляється, що точна і відносно досконала теорія виявляє незначні передбачувальні функції, оскільки для визначення розвитку сфери дійсності, на яку теорія зорієнтована, потрібно чимало додаткової інформації, а її не завжди можна здобути. Тому передбачувальні можливості теорії не варто переоцінювати, оскільки її прогностичний потенціал не завжди вдається реалізувати і не в кожній теорії він достатньо потужний.

Передбачувальна функція теорії є продовженням і розвитком пояснювальної, вони тісно пов'язані між собою, оскільки кожне пояснення тією чи іншою мірою містить і передбачення, а передбачення неможливе без пояснення і вибудовується на його основі. Чим повніше реалізована пояснювальна функція теорії, тим ширші її прогностичні можливості, а отже, досконаліша її передбачувальна функція. Рівень досконалості, глибина пояснювальної та передбачувальної функцій визначають істинність теорії.

Синтезуюча функція. Кожна теорія впорядковує нагромаджений наукою у конкретній сфері знань обсяговий емпіричний матеріал, узагальнює його, постає як синтез інформації за єдиним принципом. Функція синтезуючої теорії полягає й у розкритті нею закономірних зв'язків між частинами й елементами теоретичної системи, що дає змогу визначити принципово нові відношення й інтеграційні якості, які властиві теорії як цілісній системі на противагу окремим частинам й елементам теорії або простій їх сукупності. Крім того, систематизація знань у теорії забезпечує принципове їх спрощення, усуває розрізненість. Синтезуюча функція теорії особливо яскраво виявляється, коли йдеться про сукупність або систему теорій (теорія міжнародної торгівлі, філософія світового господарства).

Методологічна функція. Наукова теорія спроможна не тільки синтезувати, організовувати, інтегрувати в єдину логічно струнку систему знання людей про навколишню дійсність, а й розвивати, удосконалювати їх, поповнювати теоретичний арсенал науки новими відомостями, що досконаліше і глибше розкривають матеріальні й духовні явища, їх найважливіші закономірності. Ці особливості наукової теорії реалізуються в методологічній функції.

Між науковими теоріями, закономірностями буття і методами, в яких розкриваються ці закономірності, існує органічний взаємозв'язок,

взаємопроникнення, взаємотрансформація (перехід один в одного) у процесі пізнання: теорія за певних умов після відповідної зміни перетворюється на метод пізнання, а методи наукового дослідження набувають якостей теорії, теоретичного значення. Наприклад, системний метод спочатку використовувався лише в біологічній науці, а економічна теорія з часом стала методологічною основою всіх економічних наук.

Практична функція. Як стверджував американський промисловець Генрі Форд (1863—1947), “немає нічого більш практичного, ніж добра теорія”. Наукова теорія своїми функціями зорієнтована не тільки на свої внутрішні потреби, а й на важливу зовнішню функцію — практичну, оскільки створення наукової теорії не є самоціллю науки. Сама по собі теорія не мала б настільки великого значення, якби вона не була потужним засобом розвитку наукових знань, а також науковою, методологічною основою практичної діяльності людей.

У науці формуються дослідження, які обслуговують не лише існуючу практику, а й такі, результати яких можуть бути застосовані в практиці майбутнього. Ці дослідницькі програми зумовлені пізнавальними інтересами, через які виявляються потреби суспільства в прогнозуванні способів і форм практичного освоєння світу.

1.4. Категоріальний апарат. Класифікація наук

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

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

- накопичення фактичного матеріалу і висунення на його основі припущень;
- формулювання та обґрунтування гіпотези;

- перевірка отриманих результатів на їх практиці і на основі уточнення гіпотези.

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

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

При безпосередньому способі істина встановлюється в процесі практичних дій - це може бути спостереження, демонстрація, вимірювання, розрахунок, облік тощо.

При опосередкованому способі, доказ є логічною процедурою встановлення істинності будь-якого твердження за допомогою інших тверджень, істинність яких уже доведена, у структурі доказів можуть бути такі елементи: теза, аргумент і демонстрація.

Теза - це систематизований виклад основних положень, думок, спостережень, в ній відсутні деталі, пояснення, ілюстрації тощо.

Аргумент - це підстава, доказ, які використовуються для обґрунтування, підтвердження чогось.

Демонстрація (ілюстрація) - це форма зв'язку між аргументами та тезою (макети, таблиці, схеми).

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

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

Умовивід - це розумова операція, в процесі якої з певної кількості заданих суджень виводиться інше судження, яке певним чином пов'язане з вихідним.

Одним із результатів наукової діяльності є формування теорій - найбільш високої форми узагальнення і систематизації знань, що дає цілісне уявлення про закономірності та суттєві зв'язки дійсності. Під теорією розуміється вчення про узагальнений практичний досвід, тобто теорія будується на результатах, отриманих на емпіричному рівні досліджень. Ці результати впорядковуються, вписуються у струнку систему, об'єднану загальною ідеєю, уточнюються на основі введених до теорії абстракцій, ідеалізацій, принципів, які дають можливість узагальнити і пізнати існуючі процеси і явища, проаналізувати вплив різних факторів і запропонувати використати їх у практичній роботі. Теорія виступає як форма синтетичного знання, в межах якого окремі поняття, гіпотези і закони втрачають колишню автономність і перетворюються на елементи цілісної системи наукових знань.

Наукові теорії, що ґрунтуються на пізнанні об'єктивних законів природи, дозволяють передбачити явища, які можуть виникнути в майбутньому як результат дії цих законів (наприклад: періодичний закон Д.І.Менделєєва передбачив не існуючі на той час елементи).

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

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

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

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

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

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

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

У процесі пізнання наукові працівники користуються певною методологією наукового пізнання, яка передбачає відповідні види наукової діяльності.

Науковою діяльністю вважається інтелектуальна творча праця, спрямована на здобуття і використання нових знань.

У практиці застосовують різні види наукової діяльності:

- науково-дослідницьку;
- науково-організаційну;
- науково-інформаційну;
- науково-педагогічну та інші.

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

- пізнавальну - задоволення потреб людини у пізнанні законів природи і суспільства. З моменту свого виникнення наука веде боротьбу в галузях світогляду з теологією. Головними проблемами є: будова та виникнення Всесвіту, виникнення життя та розуму. Зі світоглядної точки зору наука як сума знань дає наукову картину світу, як цілісну систему уявлень про світ, його властивості та закономірності розвитку.

- культурно-виховну - розвиток культури, гуманізація виховання та формування нової людини;

- практично-діючу - удосконалення виробництва і системи суспільних відносин, тобто безпосередньої виробничої сили матеріального виробництва. Методи і дані науки використовуються при розробці програм спеціально-економічного розвитку.

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

- природничі (фізика, хімія, біологія, географія, астрологія та ін.), науки, предметом яких є різні види матерії та форми їхнього руху, їх взаємозв'язки та закономірності;

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

- технічні (радіотехніка, машинобудування, літакобудування), предметом яких є дослідження конкретних технічних характеристик і їх взаємозв'язки.

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

Основними галузями наук є:

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

Нові знання, здобуті в процесі фундаментальних досліджень та зафіксовані на носіях наукової інформації у формі наукового звіту, наукової праці, можуть бути оформленні у вигляді: наукових рефератів; наукових доповідей на конференціях, нарадах, семінарах, симпозіумах; курсових (дипломних, магістерських) робіт; наукових перекладів; дисертацій (кандидатських або докторських); авторефератів дисертацій; монографій;

наукових статей; аналітичних оглядів; авторських свідоцтв; бібліографічних покажчиків; підручників, навчальних посібників та ін.

Наука є складовою частиною духовної культури людства. Як система знань вона охоплює не тільки фактичні дані про предмети навколишнього світу, людської думки та дії, не лише закони і принципи вивчення об'єктів, а й певні форми та способи усвідомлення. Цим самим наука виступає як форма суспільної свідомості.

Узагальнює і досліджує закономірності функціонування науки як системи знань і соціального інституту, здійснює прикладний системний аналіз організаційно-економічних і соціально-управлінських умов підвищення ефективності процесів наукової діяльності комплекс наукових дисциплін під загальною назвою наукознавство та державні наукові установи і формування.

1.5. Організація наукової діяльності в Україні

Організацією науки в Україні займається Державний комітет у справах науки і технологій України, який визначає разом з науковими установами напрям розвитку наукових досліджень та використання їх у народному господарстві. Державний комітет подає плани розвитку науки Уряду або Верховній Раді України на затвердження та забезпечення фінансування із державного бюджету або інших джерел.

Державна система організації і управління науковими дослідженнями в Україні дає можливість концентрувати та орієнтувати науку на виконання найбільш важливих завдань. Управління науковою діяльністю будується за територіально-галузевим принципом. Сьогодні науково-дослідну роботу ведуть:

- науково-дослідні та проектні установи й центри Академії наук України (НАН);

- науково-виробничі, науково-дослідні, проектні установи, системи галузевих академій;

- науково-дослідні, проектні установи і центри міністерств і відомств;

- науково-дослідні установи і кафедри вищих навчальних закладів;

- науково-виробничі, проектні установи і центри при промислових підприємствах, об'єднаннях;

ієрархічну вершину цієї сукупності установ, центрів, підприємств завершує Державний комітет України з питань науки і технологій, який забезпечує єдину державну політику в галузі науки та її використання в практиці.

Вищим державним науковим центром є Національна академія наук України (НАН). Вона очолює і координує разом з Державним комітетом у справах науки та технологій України фундаментальні і прикладні дослідження в різних галузях науки. НАН є державною науковою установою,

яка об'єднує всі напрями науки та підтримує міжнародні зв'язки з науковими центрами інших країн. При Національній академії наук України створена міжвідомча рада з координації фундаментальних дослідів.

Очолює НАН України Президент, який обирається загальними зборами вчених. Вони ж обирають трьох віце-президентів, вченого секретаря, Президію і ревізійну комісію. НАН України має в своєму складі відділення з відповідних галузей науки, зокрема, математики, інформатики, механіки, фізики і астрономії; наук про землю; хімії, загальної біології, економіки, історії, тощо.

До складу НАН входять наукові інститути з відповідних галузей, є територіальні відділення (Донецьке, Західне, Південне та ін.) і територіальні філіали. Відділення НАН об'єднують науково-дослідні інститути (НДІ), які очолюють розвиток науки у певній галузі знань. У них зосереджені провідні наукові сили.

Крім НАН в Україні функціонують галузеві академії, наприклад: Академія педагогічних наук України, Українська академія аграрних наук, у складі якої є НДІ з економіки; Академія медичних наук України, Академія правових наук України, Академія мистецтв України.

У галузевих НДІ окремі підрозділи здійснюють наукові дослідження за темами профілю, переважно прикладного характеру, в яких має потребу галузь, до якої вони входять.

Науково-дослідну діяльність прикладного характеру на нижчих рівнях здійснюють в НДІ відділи, лабораторії, сектори, а також вищі навчальні заклади (університети, академії, інститути). Останні мають спеціальні підрозділи, які виконують науково-дослідні роботи за рахунок державних бюджетних і госпрозрахункових коштів. Проводять дослідження науково-педагогічні працівники із залученням студентів, а також молодих учених, здобувачів кандидатських і докторських дисертацій за науковою тематикою вищих навчальних закладів.

Науково-педагогічні працівники у вищих навчальних закладах можуть займати посади: асистент, викладач, старший викладач, доцент, професор, зав. кафедрою. Співробітникам НДІ присвоюються звання молодшого наукового співробітника, наукового співробітника, старшого наукового співробітника, провідного наукового співробітника, головного наукового співробітника, зав. науковим відділом, зав. лабораторією. Найвидатніші вчені обираються зборами НАН України, галужевими і громадськими академіями - членами-кореспондентами і дійсними членами-академіками.

Для підготовки наукових кадрів в Україні діє аспірантура, докторантура, а також самостійна робота спеціалістів по написанню дисертації без відриву від виробництва (здобувачі).

Отже, суб'єктами наукової діяльності є: науковці, вчені та науково-педагогічні працівники, а також наукові установи, наукові організації, вищі

навчальні заклади III-IV рівнів акредитації, громадські організації у сфері наукової та науково-технічної діяльності.

Тих, хто постійно займається науковою діяльністю, називають дослідниками, науковцями, науковими працівниками, вченими.

Науковий працівник - це вчений, який за основним місцем роботи та відповідно до трудового договору професійно займається науковою, науково-технічною, науково-організаційною або науково-педагогічною діяльністю та має відповідну кваліфікацію, незалежно від наявності наукового ступеня або вченого звання, підтверджену результатами атестації.

Суттєвою особливістю розвитку науки є наступність досвіду і знань, єдність традицій і новаторства. Однією з форм її втілення є наукові школи, функціонування яких передбачає боротьбу думок, творчі дискусії та конструктивну критику. Науковою школою слід вважати творчу співдружність вчених, які працюють в одній країні або в одному місті в певній галузі науки, об'єднаних спільністю підходів до вирішення проблеми, стилю роботи, спільністю наукового мислення, ідей і методів їх реалізації.

Головними ознаками наукової школи є:

- наявність наукового лідера - видатного вченого, який володіє вмінням підбирати творчу молодь і навчати її мистецтва дослідження, створювати в колективі творчу, ділову, доброзичливу обстановку, заохочувати самостійність мислення й ініціативу;

- високу наукову кваліфікацію дослідників, згуртованих навколо лідера;

- значущість одержаних результатів, високий науковий авторитет у певній галузі науки та громадському визнанні;

- оригінальність методики досліджень, спільність наукових поглядів.

Тематика дослідження зазвичай формується за профілем вищого навчального закладу, його факультетів та кафедр на договірних засадах з підприємствами, організаціями або у формі державного замовлення. Результати наукових досліджень запроваджуються в практичну діяльність установ, організацій галузі, за їх матеріалами проводяться науково-практичні конференції, наукові семінари, захищаються кандидатські, докторські дисертації.

У практичній діяльності важливе значення мають також наукові просвітницькі товариства, покликані сприяти поширенню наукових знань, досягнень у галузях науки, техніки, виробництва та культури серед населення.

Пропозиції стосовно реформування вніс О. Боярський, фізик-теоретик із ЦЕРН (Європейський центр ядерних досліджень), європейської лабораторії фізики елементарних частинок у Женеві: „Щоб змусити науковий колектив інтенсивно працювати, потрібний справжній конкурс, на якому вигравали б найкращі проекти, а вигравши, їхні автори діставали би хороші умови для старту. У нашому

астрофізичному проєкті, організованому на кошти міжнародного гранта, всі ці умови виконані: придбано передове обладнання, є гроші для поїздок учасників у найкращі лабораторії світу на стажування, на наукові конференції, кошти на публікації в найкращих журналах, на зарплату.

Перспективність такого підходу до організації науки раніше за нас зрозуміли наші сусіди. У Москві є кілька таких центрів – в Інституті ядерних досліджень, Інституті космічних досліджень та в інших, – де молоді учені прагнуть попрацювати якийсь час перед тим, як вирушити за кордон. У створених тут умовах, у всякому разі на початковому етапі, вони можуть набути ім'я і кваліфікацію навіть швидше ніж за кордоном. Важливо відзначити, що в такі передові центри люди повертаються з великим бажанням. В Україні слід створити такі самі осередки. А для цього потрібний справжній відкритий науковий конкурс. Організувати його не так складно. У Швейцарії три державні мови: французька, німецька та італійська. Однак наукова частина кожного проєкту пишеться англійською, тому що її оцінюватимуть не швейцарські колеги, а фахівці з інших країн. Такий підхід є каменем спотикання для багатьох маститих учених в Україні: як це нас рецензуватимуть іноземці? Це заважає засвоєнню міжнародно визнаних стандартів та інтеграції нашої країни в європейську і міжнародну науку. У результаті Україна не використовує багатьох дуже вигідних можливостей у сфері наукового співробітництва. Які можливості відкриваються перед українською наукою в Європі, видно бодай з того, як наші вчені працюють тут у найкращих лабораторіях. І вони пробилися не завдяки допомозі МОН – самі пройшли конкурси й щодня доводять своєю працею, що вони не гірші за своїх західних колег.

Нині ми пропонуємо – нехай для початку не на рівні академії, а принаймні на рівні Фонду фундаментальних досліджень – прийняти схему, за якою можна було б розвивати окремі проєкти. Ми повинні максимально зберегти всі досягнення і напрацювання старшого покоління українських учених. Україна не може обійтися без природничих і точних наук, тому слід створювати окремі структури, які відразу працюватимуть за міжнародними стандартами. Це будуть точки зрощення і контактів зі світовою наукою, яка у своїй основі єдина. Може, для початку треба виділити кілька інститутів на пріоритетних напрямках і залучити сюди міжнародні гроші для створення таких самих НДІ, як у Парижі, Принстоні, Берліні...”.

Науковий потенціал незалежної України, як бачимо, в основному збережено за рахунок наукових досягнень України у попередньому радянському періоду розвитку, до того ж частково структуроване, а на окремих напрямках і примножено відповідно до вимог часу та задля утвердження самодостатності української економіки й загалом української державності. Проте, оскільки ринковий потенціал науки в Україні низький з огляду на відсутність глибокої внутрішньої трансформації і реформ в управлінні нею, то вона до сих пір переживає загальну кризу у всіх вимірах:

в когнітивному, функціональному, соціальному, інформаційному. Хоча слід відзначити, що загальна криза по-різному вплинула на наукові галузі. Перехідний період в Україні продемонстрував цікаве явище: в той час, коли природознавство розвивається надзвичайно повільно, втрачає престиж, такі суспільні науки, як соціологія, політологія, філософія, психологія, правничі та історичні дисципліни переживають період відносного розвитку.

Отже, наука в сучасній Україні є важливою складовою частиною духовної культури, формою суспільної свідомості, потенціал якої в Україні залишається порівняно високим. Активізації наукового пошуку сприяло створення та заснування наукових установ та інституцій, які стали локомотивом в організації академічної та прикладної науки в Україні.

Список рекомендованої літератури:

1. Афанасьєва О.Н. Лекції з основ наукових досліджень. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.studmed.ru>.
2. Боярський О. О. Пропозиції стосовно реформування // Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського. Служба інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади (СІАЗ). / О.О. Боярський. — 2010 — Випуск № 1 (41). — С. 31-32.
3. Єріна А.М., Захожай В.Б., Єрін Д.Л. Методологія наукових досліджень : Навчальний посібник. / А.М. Єріна, В.Б. Захожай, Д.Л. Єрін – Київ : Центр навчальної літератури, 2004. – 212 с.
4. Звонкова Г. Л. Академічна наука України: організація діяльності / Г.Л. Звонкова // Вісник Дніпропетровського університету. Серія “Історія і філософія науки і техніки” — 2011.— Вип. XIX.— С. 94-100.
5. Конверський А.Є. «Основи методології та організації наукових досліджень. Навч. посібник». / А.Є. Конверський – К.: Центр учбової літератури, 2010 р. – 352 с.
6. Кохановский В.П., Пржиленский В.И., Сергодеева Е.А. Философия науки: Учеб. пособие. / В.П. Кохановский, В.И. Пржиленский, Е.А. Сергодеева – М.: ИКЦ “МарТ”, Ростов н/Д.: Издательский центр “МарТ”, 2005. – 496 с.
7. Крушельницька О.В. “Методологія та організація наукових досліджень”. Навч. посібник / О.В. Крушельницька - К.: Кондор, 2009. – 192 с.
8. Кустовська О. В. Методологія системного підходу та наукових досліджень: Курс лекцій. / О.В. Кустовська – Тернопіль: Економічна думка, 2005. – 124 с.
9. Марцин В.С., Міценко Н.Г., Даниленко О.А. та ін.. “Основи наукових досліджень. Навч. посібник” / В.С. Марцин, Н. Г. Міценко, О.А. Даниленко. – Л.: Ромус – Поліграф, 2002 р. – 128 с.

10. Мочерний С.В. *Методологія економічних досліджень.* / С.В. Мочерний. – Л. : Світ, 2001. – 419 с.
11. *Організація наукових досліджень, написання та захист магістерської дисертації* / За ред. Пасічника В. В. – К.: “Ліра-К”, 2010. – 282 с.
12. Попович О.С. *Структурні зміни кадрової складової наукового потенціалу України* / О.С. Попович // Міжнародний науковий журнал “Наука та наукознавство” — 2011. — № 1(71) — С. 26-33.
13. *Философия науки: Учеб. пособие для вузов* / Под ред. С.А. Лебедева. – М.: Академический Проект; Трикста, 2004. – 736 с.
14. Цехмістрова Г.С. *“Основи наукових досліджень”.* Навч. посібник. / Г.С. Цехмістрова. – Київ: Видавничий дім “Слово”, 2004. – 240 с.
15. Швець В.Г. *“Методологія наукових досліджень”* / В.Г. Швець. – Київський нац. ун-т ім. Т.Г.Шевченка, 2007 р. – 245 с.
16. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. *Організація та методика науково-дослідницької діяльності : Підручник.* – 2-ге вид., перероб. і доп. / В.М. Шейко, Н.М. Кушнарєнко. – К. : Знання – Прес, 2002. – 295 с.
17. Шкарабан С. М. *Вдосконалення організації та методики наукових досліджень в Україні* / С. М. Шкарабан, Є. О. Познахівський // Українська наука: минуле сучасне, майбутнє. — 2011. — Вип.16.— С.308-311.
18. Яковлев Е.В., Яковлева Н.О. *Педагогическая концепция: методологические аспекты построения.* / Е.В. Яковлев, Н.О. Яковлева – М.: Гуманит. издат. центр ВЛАДОС, 2006. – 239 с.
19. Яковлев Е.В., Яковлева Н.О. *Педагогическое исследование: содержание и представление результатов.* / Е.В. Яковлев, Н.О. Яковлева. – Челябинск.: Изд-во РБИУ, 2010. – 316 с.

ТЕМА 2. ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ — ШЛЯХ ДО РОЗВ’ЯЗАННЯ ПРОБЛЕМ МЕТОДИКИ

2.1.Процес наукового дослідження, його характеристика та етапи проведення

Науково-дослідний процес – це чітко організований комплекс дій, спрямований на отримання нових знань, що розкривають суть процесів і явищ у природі та суспільстві, з метою використання їх у практичній діяльності людей.

Кожне наукове дослідження (НД) виконують згідно з визначеним науковим напрямом, що становить науку або комплекс наук, в межах яких проводяться дослідження. Науковий напрям може бути, наприклад: технічним, біологічним, економічним і т.ін. з можливою деталізацією.

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

Під проблемою розуміють комплекс теоретичних і практичних завдань, необхідність вирішення яких постала перед суспільством. Із соціально-психологічних позицій проблема є відображенням суперечності між потребою в нових знаннях і відомими шляхами їх отримання. Проблема може бути глобальною, національною, регіональною, галузевою та ін. залежно від завдань, що виникають.

Тема наукового дослідження є складником проблеми. У результаті досліджень за темою отримують відповіді на певну низку наукових питань, які охоплюють частину проблеми. Узагальнення результатів виконання комплексу тем у рамках деякої проблеми може дати рішення наукової проблеми в цілому.

Під науковими питаннями розуміють невеликі наукові завдання, що належать до конкретної теми наукового дослідження.

Емпіричні завдання спрямовані на виявлення, точний опис, докладне вивчення різних факторів досліджуваних процесів та явищ. У науковому дослідженні вони можуть вирішуватися за допомогою спостереження та (або) експерименту. Теоретичні завдання спрямовані на виявлення та вивчення причин, зв'язків, залежностей, що дають змогу встановити поведінку об'єкта, визначити його структуру, характеристику на основі розроблених наукою принципів і методів пізнання.

Усе різноманіття наукових досліджень, що проводяться за різними науковими напрямками, вирішують окремі чи комплексні проблеми, використовують певну методологію та ін., їх можна класифікувати за окремими ознаками. Наприклад, за цільовим призначенням НД класифікують на 3 види:

1. Фундаментальні дослідження – спрямовані на відкриття та вивчення нових явищ і законів природи, на створення нових принципів дослідження, їхньою метою є розширення наукового знання суспільства, встановлення того, що може бути використано в практичній діяльності людини.

2. Прикладні дослідження – спрямовані на визначення способів використання законів природи для створення нових і вдосконалення існуючих способів і засобів людської діяльності. Прикладні дослідження, у свою чергу, поділяють на пошукові, науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи.

Пошукові роботи спрямовані на пошук шляхів створення нової техніки або технології на основі способів, запропонованих у результаті фундаментальних досліджень. Результатом науково-дослідних робіт і є нові технології, дослідні установки, прилади тощо. Дослідно-конструкторські роботи завершуються підбором конструктивних характеристик, що є основою логічної конструкції.

3. Розробка – процес перетворення нової наукової та науково-технічної інформації, отриманої у результаті проведення фундаментальних і прикладних досліджень у форму придатну для впровадження в практику.

Наукові дослідження класифікують також за іншими ознаками: видами зв'язку із суспільним виробництвом; важливістю для народного господарства; джерелами фінансування; тривалістю виконання дослідження тощо. Однак, незалежно від класу, виду, різноманітних ознак будь-який науково-дослідний процес проходить за загальною схемою три *стадії* (рис.1).



Рисунок 1. Загальна схема науково-дослідного процесу

1. Організаційна стадія. На цьому етапі науково-дослідного процесу вивчають стан досліджуваного об'єкта та виконують організаційно-методичну підготовку дослідження, що в свою чергу передбачає виконання цілої низки процедур представлених на рисунку 2.

Таким чином, перший етап виконання будь-якого наукового дослідження обов'язково починається з вибору напрямку, проблеми, теми наукового дослідження і постановки наукових питань.

Розглянемо детальніше кожну із стадій науково-дослідного процесу:

Подальша конкретизація напрямку досліджень є результатом вивчення стану суспільних потреб і стану досліджень у тому чи іншому напрямі на певному проміжку часу. У процесі вивчення стану і результатів вже проведених досліджень можуть виникнути ідеї комплексного використання кількох наукових напрямів для вирішення поставлених завдань.

Вибір проблеми обґрунтовується передусім її актуальністю, тобто наскільки її рішення сприятиме виконанню програм економічного та соціального розвитку держави, міста, регіону, підприємства.

Проблема повинна бути чітко визначеною, послідовною і не суперечити економічним законам. Оскільки наукова проблема – це сукупність складних теоретичних або практичних питань, то в процесі наукового дослідження її поділяють на складові елементи – теми, обґрунтування вибору яких проводять за такими критеріями як: народногосподарська ефективність; відповідність профілю установи; забезпечення фінансування і впровадження результатів дослідження.



Рисунок 2. Організаційна стадія науково-дослідного процесу

Визначення теоретичних основ розробки теми передбачає встановлення повноти висвітлення її в раніше проведених дослідженнях, необхідності подальшого вивчення, виходячи з практичних потреб у цих знаннях.

Услід за теоретичними основами викладаються історія та наявний стан досліджуваної проблеми. Такий порядок пояснюється тим, що дослідник, підходячи до висвітлення історії, повинен певною мірою володіти теорією питання, оскільки саме вона орієнтує його у підборі історичного матеріалу. На цьому етапі роботи дослідники зазвичай користуються методами документалістики, тобто дослідження документів, які відображають інформацію про стан, поведінку, використання об'єктів дослідження.

Подальше збирання, підбір та вивчення інформації для проведення НД здійснюється також, за літературними джерелами. Це можуть бути монографії, статті у фахових виданнях, звіти науково-дослідних, проектних організацій та інші документи, що відображають найсучасніший стан досліджень у цій галузі.

Завершує вивчення теоретичних посилань етап висування та обґрунтування гіпотез, який є відправним пунктом у визначенні перспектив подальшого вивчення проблеми і встановлення параметрів дослідження. На цьому етапі аналізують сучасний стан проблеми та окреслюють коло питань що залишилися недослідженими з використанням методів наукового прогнозування тенденцій розвитку досліджуваних явищ.

Організаційно-методична підготовка науково-дослідного процесу починається з розробки програми досліджень, яка визначає завдання, загальний зміст і народногосподарську значущість наукового дослідження, окреслює основні методи дослідження.

На основі програми досліджень складають деталізований план дослідження теми з метою більшої деталізації робіт за обраною темою. У плані встановлюється період виконання робіт, розшифровуються витрати, уточнюються обсяги та джерела фінансування, очікувані результати, визначаються підприємства, на базі яких проводитимуться дослідження та ін.

Услід за програмою і планом дослідження теми складається техніко-економічне обґрунтування науково-дослідної роботи.

Техніко-економічне обґрунтування відображає найважливіші показники роботи, що дають можливість ще на стадії підготовки дослідження визначити наукову і практичну цінність, передбачуваний економічний ефект від впровадження результатів дослідження.

Наступним кроком в організаційно-методичній підготовці НД процесу є розробка методики дослідження теми, у якій конкретизуються методи, прийоми і способи виконання робіт згідно з метою і планом досліджень, і на основі якої складають робочий план.

Робочий план визначає календарні терміни початку й закінчення робіт за етапами, вартість робіт і питому вагу їх у повній сумі витрат. Цей етап, є завершальний етапом роботи на організаційно-методичній стадії НД процесу, і водночас сигналом початку робіт на дослідній стадії НД.

2. Дослідна стадія науково-дослідного процесу як і організаційна має кілька етапів проведення робіт які представлені на рисунку 3.

Перший етап, створення нової інформації, відбувається в результаті проведення спостережень, експериментів та інших видів досліджень, спрямованих на отримання первісної інформації про об'єкт з паралельним вивченням, в разі необхідності, процесів і явищ, що можуть впливати на стан об'єкта дослідження. Але важливим є і той факт, що нову інформацію про об'єкт можуть постачати джерела, як первісної, так і вторинної інформації.

В процесі подальшої роботи зібрану нову інформацію про об'єкт дослідження групують і опрацьовують таким чином, щоб мати можливість використовувати її в подальших процедурах згідно з метою роботи.

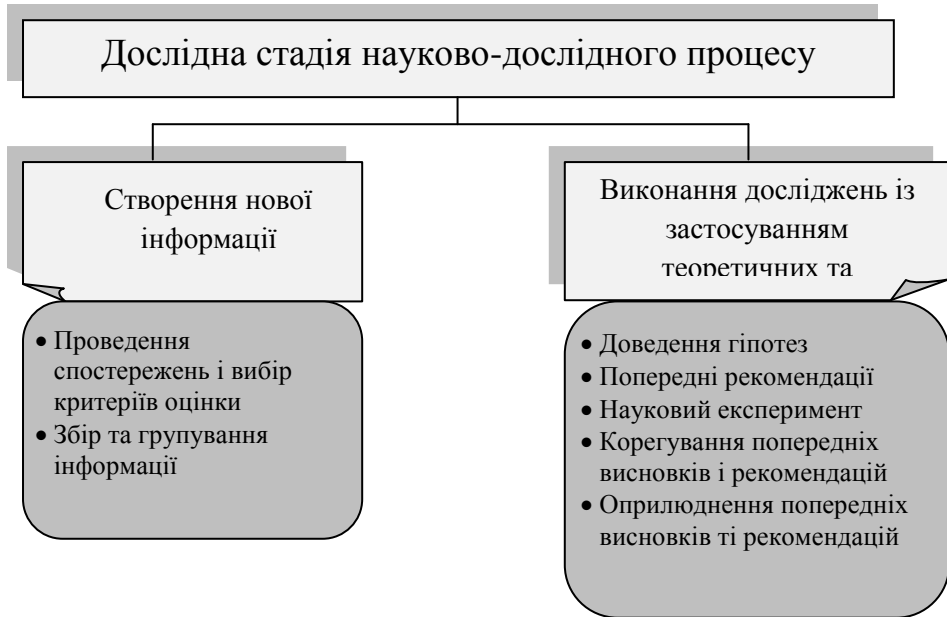


Рисунок 3. Дослідна стадія науково-дослідного процесу

Етап виконання досліджень з використанням теоретичних та емпіричних методів дослідної стадії НД процесу починається з доведення гіпотези, що, власне, і є сенсом та метою дослідної стадії. Шлях до гіпотези пролягає через ідеї – думки, що досягли найвищого ступеня об'єктивності, повноти і конкретизації та одночасно спрямовані на практичну реалізацію. Вони не виникають на пустому місці, їм передують базисні знання, наукові відкриття, винаходи, вивчення досвіду та результатів досліджень вітчизняних і закордонних колег.

Первинні, або попередні, гіпотези в процесі дослідження зазвичай неодноразово аналізуються, критикуються, уточнюються і в результаті стають достовірнішими. Проведення теоретичних досліджень з метою доведення гіпотези виконується згідно з програмою дослідження, методикою дослідження та робочим планом.

Формулювання попередніх висновків і рекомендацій виконується на підставі доведення або, однаковою мірою, спростування гіпотези з урахуванням всіх суттєвих змін, доповнень, уточнень та ін., що сталися в процесі її доведення або спростування.

Перш ніж робити висновки – стислий виклад отриманих результатів – дослідник повинен ще раз перевірити завершеність кожної окремої частини роботи та доказовість аргументації в цілому, а також визначити їхню

ефективність. І тут необхідно не тільки враховувати їхній позитивний ефект, а й зіставляти його з обсягом пов'язаних з їхнім упровадженням трудових, матеріальних та грошових витрат.

Наступним кроком є науковий експеримент, тобто емпірична перевірка результатів теоретичної частини дослідження.

По закінченні експеримента, а іноді і в процесі його проведення, виконується перевірка відповідності експериментальних даних теоретичним передумовам, тобто саме перевірка гіпотези дослідження і відповідно правильність зроблених на її підставі попередніх висновків і рекомендацій, та в разі необхідності їх корегування.

Після виконаного аналізу ухвалюють остаточне рішення, яке формулюють як висновки або пропозиції чи рекомендації. Висновки, пропозиції та рекомендації, зроблені на підставі дослідження гіпотез, що пройшли експериментування та відповідне корегування, оприлюднюють як доповіді та повідомлення на семінарах й конференціях, публікації статей тощо.

3. Стадія узагальнення, апробації та реалізації результатів дослідження є завершальною стадією науково-дослідного процесу. Схему її проведення представлено на рисунку 4.



Рисунок 4. Завершальна стадія науково-дослідного процесу

Узагальнення результатів досліджень становить літературне викладення результатів дослідження у вигляді звіту про виконану науково-дослідну роботу (НДР), дисертації, монографії, статті тощо.

Основною та в більшості випадків обов'язковою формою узагальнення результатів НДР є звіт – це основний документ, у якому викладають вичерпні відомості про виконану роботу.

За узагальненням результатів настає черга невеликого, але досить важливого етапу *обговорення* роботи. Повідомлення дослідника, що передує обговоренню, повинно бути змістовним, послідовним, чітким, стислим і бажано з демонстрацією наочних матеріалів. Однією з найефективніших форм колективної роботи є дискусія, найважливішим моментом якої є відповідне слово дослідники.

Одразу після обговорення або за необхідності, після доопрацювання робота передається на рецензію. *Рецензія* (відгук) – це робота, в якій критично оцінюють основні положення і результати дослідження.

На наступному етапі необхідно з'ясувати, чи не з'явилась яка-небудь нова інформація, що потребує, з огляду на свій принциповий характер, відображення в роботі або хоча б згадування в бібліографії, тобто коригування НДР.

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

Результативність наукового дослідження значною мірою визначається ступенем його реалізації – впровадженням в практику, тобто передаванням на виробництво або в повсякденну практичну діяльність наукової продукції, що забезпечує техніко-економічний ефект у зручній для реалізації формі.

Слід також зазначити, що велике значення мають терміни реалізації наукової розробки та їх поширення в народному господарстві, що мають свої межі. Максимальним терміном реалізації вважається термін «морального старіння» розробки, а мінімальний, раніше якого неможливо реалізувати розробку, визначається технічними, науковими, інформаційними та іншими чинниками впровадження. Існує також економічна межа скорочення термінів реалізації, коли витрати, необхідні для їх скорочення, зростають настільки, що прискорення реалізації стає просто недоцільним з економічного погляду.

Без заперечно наука на сьогодні є найефективнішою сферою капіталовкладень, однак щороку вона обходиться суспільству дедалі дорожче і тому перед економікою науки постала серйозна проблема систематичного зменшення народногосподарських витрат на дослідження з одночасним підвищенням ефекту від їх упровадження.

2.2. Науково – дослідницька діяльність студентів

Наукова діяльність є однією з найважливіших сфер людської діяльності. Саме розвиток наукових знань сьогодні є необхідною умовою конкурентоздатності держави. Організацією науки в Україні займається Державний комітет у справах науки і технологій України, який визначає

разом з науковими установами напрям розвитку наукових досліджень та використання їх у народному господарстві.

Науково-дослідницька діяльність студентів є одним із найважливіших засобів підвищення якості підготовки і виховання спеціалістів з вищою освітою, здатних творчо застосовувати в практичній діяльності найновіші досягнення науково-технічного прогресу. Як відомо, економічні і соціальні реформи, які здійснюються в Україні, значною мірою змінюють характер праці спеціалістів у сфері обслуговування. Згідно з цим змінюються відповідно і вимоги до підготовки кадрів. Серед найголовніших - вимоги розвитку спеціаліста творчого, ініціативного, який має організаторські навички і вміння спрямовувати діяльність свого підрозділу на вдосконалення технологічного процесу шляхом запровадження у практику нових досягнень наукової і технічної думки. Неодмінною умовою виконання цієї вимоги є широке залучення студентів вищих навчальних закладів до науково-дослідної роботи, безпосереднє включення їх до сфери наукового життя.

Оскільки головним завданням вищих навчальних закладів є підготовка спеціалістів для народного господарства, то найважливішим (і характерним для вищої школи) питанням здійснення НДД було і залишається питання про її вплив на навчальний процес. У цьому полягає основна особливість організації науки у вищій школі

Досвід свідчить, що розвиток наукових досліджень безпосередньо впливає на якість навчального процесу, оскільки вони змінюють не лише вимоги до рівня знань студентів, а й сам процес навчання і його структуру у вищій школі, підвищуючи ступінь підготовленості майбутніх спеціалістів, їхній творчий практичний кругозір.

Розвиток науки у вищій школі передбачає підвищення якості підготовки спеціалістів, здатних, у свою чергу, після закінчення навчання самостійно вирішувати серйозні наукові завдання, йти у рівень з передовими ідеями теорії і практики управління народним господарством в умовах ринкової економіки. Тому саме у навчальному закладі важливо прищепити студентам смак до наукових досліджень, привчити їх уже на цьому етапі мислити самостійно.

Отже, розвиток науки у вищій школі не лише змінює зміст і значення навчальних дисциплін, а й підказує нові форми та методи проведення навчального процесу. Результати науково-дослідної роботи відбиваються в нових курсах, лекціях і практичних (семінарських) заняттях. Як свідчить практика, залучення до наукової роботи робить для студентів дисципліни, які вивчаються, предметними, стимулюючи їх засвоєння. Причому науково-дослідна діяльність є органічною частиною і обов'язковою умовою успішної роботи вищих навчальних закладів. Студенти не лише отримують найновішу наукову практичну інформацію від викладачів на лекційних і семінарських заняттях, лабораторних роботах і виробничих практиках (особливо старшокурсники), а й беруть участь у наукових дослідженнях. Отже,

підвищення ефективності вузівських науково-дослідних робіт, залучення до їх виконання студентів підвищують і якість підготовки спеціалістів вищої кваліфікації. За рахунок цього вузівська наука має можливість омолоджувати наукові кадри, оскільки приплив молодих учених здійснюється постійно. Ця особливість дає великі переваги вищій школі як з точки зору розвитку самих досліджень, так і з точки зору підготовки наукових кадрів. Тому специфіка роботи вищих навчальних закладів потребує не простого, а органічного поєднання навчально-виховної і науково-дослідної роботи викладачів, аспірантів і студентів. Типовими у цій галузі є інтеграція і подальша спеціалізація наукової діяльності та прискорення темпів її розвитку. При цьому наявність кафедр і спеціальностей різних профілів і напрямів створює можливість проведення комплексних досліджень.

У вищих навчальних закладах часто отримують розвиток наукові дослідження на стику наук (наприклад, економіки і менеджменту, бухгалтерського обліку та економіки, маркетингу і менеджменту, туризму і готельного господарства). Це дає певну перевагу науковим дослідженням, оскільки при всій складності і різноманітності сучасного світу багатоплановість і комплексність відіграють все вагомішу роль. Як відомо, інститути, університети мають можливість створювати колективні форми різних підрозділів - такі, як між кафедральні і між факультетські об'єднання, формування спільних груп для виконання тієї чи іншої дослідної роботи тощо.

Цілеспрямоване виконання наукових досліджень у гуртках студентського наукового товариства, аспірантів та молодих учених у вищому навчальному закладі сприяє формуванню всебічно розвиненої особистості фахівця, науковця. Організовує наукову роботу студентів випускаючи профілююча кафедра, яка є базовим методичним центром з наукової роботи зі студентами. Для керівництва науковими дослідженнями вона призначає наукового керівника (одного на 6-7 студентів).

Науково-дослідницька діяльність студентів включає в себе два взаємопов'язані напрями:

- навчання студентів елементам дослідницької діяльності, організації та методики наукової творчості;
- наукові дослідження, що здійснюють студенти під керівництвом професорів і викладачів за загально-кафедральною, загально-факультетською чи вузівською науковою проблемою.

Студенти у курсових роботах із загальнотеоретичних та спеціальних дисциплін використовують елементи наукових досліджень у формі наукового пошуку, готують огляд літератури і розробляють пропозиції, що містять елементи новизни з теми роботи; узагальнюють передовий практичний досвід, застосовують економіко-математичні методи, комп'ютерну та організаційну техніку, інформаційні технології. Проблеми наукового пошуку відображені у курсових роботах студентів, мають знайти

своє продовження у дипломній роботі, а також бути частиною наукової тематики відповідної кафедри.

Кожний студент під час навчальної та виробничої практики, крім загального завдання, передбаченого програмою практики, виконує відповідно до своєї спеціальності завдання дослідного характеру, які видає випускаюча кафедра. Виконання завдання відображається в щоденнику в окремому розділі звіту про проходження практики і може використовуватись при підготовці доповідей на конференції, інформаційних семінарах, при написанні курсових та дипломних робіт.

У дипломній роботі повинні мати місце елементи дослідницького пошуку, що характеризує здатність і підготовленість студента теоретично осмислити актуальність обраної теми, її науково-прикладну цінність, можливість проведення самостійного наукового дослідження і застосування отриманих результатів у практичній діяльності базового підприємства, за матеріалами якого виконувалось дослідження. Тому тематика дипломних робіт має бути тісно пов'язана з тематикою науково-дослідних робіт кафедри, з інтересами підприємства, на базі якого студент виконує дипломну роботу, бути частиною госпдоговірної науково-дослідної тематики кафедри, факультету вищого навчального закладу (рис. 5).

Науково-дослідницька діяльність студентів (НДДС) вищих навчальних закладів України є одним із основних чинників підготовки висококваліфікованих кадрів відповідного профілю.

Для науково – дослідницької діяльності студентів вищих навчальних закладів характерним є єдність цілей і напрямів навчальної, наукової і виховної роботи, тісна взаємодія всіх форм і методів наукової роботи студентів, що реалізуються в навчальному процесі та поза-навчальний час. Це забезпечує їхню участь у науковій діяльності протягом усього періоду навчання, тісно пов'язану як із науково-дослідницькою діяльністю, що проводиться підрозділами ВНЗ, так і з громадською діяльністю.

Зміст і структура НДДС забезпечує послідовність її засобів і форм відповідно до логіки і послідовності навчального процесу, що зумовлює спадкоємність її методів і форм від курсу до курсу, від кафедри до кафедри, від однієї дисципліни до іншої, від одних видів занять до інших, поступове зростання обсягу і складності набутих студентами знань, умінь, навичок у процесі виконання ними наукової роботи.

Реалізована в комплексі науково-дослідницька діяльність студентів забезпечує вирішення таких основних завдань:

- формування наукового світогляду, оволодіння методологією і методами наукового дослідження;
- надання допомоги студентам у прискореному оволодінні спеціальністю, досягненні високого професіоналізму;
- розвиток творчого мислення та індивідуальних здібностей студентів у вирішенні практичних завдань;

- прищеплення студентам навичок самостійної науково-дослідницької діяльності;
- розвиток ініціативи, здатності застосовувати теоретичні знання у своїй практичній роботі, залучення найздібніших студентів до розв'язання наукових проблем, що мають суттєве значення для науки і практики;
- необхідність постійного оновлення і вдосконалення своїх знань;
- розширення теоретичного кругозору і наукової ерудиції майбутнього фахівця;
- створення та розвиток наукових шкіл, творчих колективів, виховання у стінах вищого навчального закладу резерву вчених, дослідників, викладачів.



Рисунок 5. Система науково-дослідної роботи студентів

Зміст і характер НДДС визначаються:

- проблематикою дослідницької і науково-методичної діяльності кафедр, факультетів, інституту;

б) тематикою досліджень, що здійснюються кафедрами у творчій співпраці з закладами культури, освіти, з усіма профільними для ВНЗ установами та організаціями;

в) умовами дослідницької роботи студентів, наявністю бази дослідження, можливістю отримання необхідних документів, наявністю комп'ютерної техніки, та Internet; забезпеченням НДДС науковим керівництвом та ін.

Науково-дослідницька діяльність студентів ВНЗ здійснюється за трьома основними напрямками:

- науково-дослідницька робота, що є невід'ємним елементом навчального процесу і входить до календарно-тематичних та навчальних планів, навчальних програм як обов'язкова для всіх студентів;

- науково-дослідницька робота, що здійснюється поза навчальним процесом у межах СНТТ — у гуртках, проблемних групах (лабораторіях), перекладацьких та інформаційних студіях, фольклорних експедиціях та ін.;

- науково-організаційні заходи; конференції, конкурси та ін.

Науково-дослідницька робота студентів у межах навчального процесу є обов'язковою для кожного студента і охоплює майже всі форми навчальної роботи:

- написання рефератів наукової літератури з конкретної теми в процесі вивчення дисциплін соціально-гуманітарного циклу, фундаментальних і професійно-орієнтованих, спеціальних дисциплін, курсів спеціалізацій та за вибором;

- виконання лабораторних, практичних, семінарських та самостійних завдань, контрольних робіт, що містять елементи проблемного пошуку;

- виконання нетипових завдань дослідницького характеру в період виробничої практики, на замовлення підприємств, установ, організацій, закладів культури тощо;

- розробка методичних матеріалів з використанням дослідницьких методів (глосаріїв, кросвордів, програм і методик соціологічних досліджень тощо);

- підготовка і захист курсових та дипломних робіт, пов'язаних з проблематикою наукових досліджень спеціальних кафедр.

Методика постановки і проведення НДДС у навчальному процесі визначається специфікою ВНЗ, його науковою і матеріально-технічною базою, набутими традиціями.

Для проведення цієї роботи студенти отримують робоче місце в лабораторії кафедри, комп'ютерному класі, бібліотеці.

У деяких вищих навчальних закладах навчально-дослідницькій роботі передують спеціальний курс з основ організації та методики проведення наукових досліджень, з організації бібліографічної та патентно-ліцензійної діяльності. Чітка організація НДДС у навчальному процесі сприяє поглибленому засвоєнню студентами спеціальних навчальних дисциплін,

дозволяє найповніше виявити свою індивідуальність, сформувати власну думку щодо кожної дисципліни. При цьому особлива увага приділяється залученню студентів до збору, аналізу та узагальнення кращого практичного досвіду, проведення соціологічних та експериментальних досліджень, підготовки доповідей і повідомлень.

Науково-дослідницька робота студентів поза навчальним процесом є одним із найважливіших засобів формування висококваліфікованих фахівців. Нею передбачається:

- участь студентів у роботі наукових гуртків, проблемних груп, творчих секцій, лабораторій та ін.;
- участь студентів у виконанні держбюджетних або госпрозрахункових наукових робіт, проведенні досліджень у межах творчої співпраці кафедр, факультетів, комп'ютерного центру із закладами культури, освіти тощо;
- робота в студентських інформаційно-аналітичних та культурологічних центрах, перекладацьких бюро;
- рекламна, лекторська діяльність та ін.;
- написання статей, тез доповідей, інших публікацій; найпоширенішою формою організації НДДС є наукові гуртки, секції, студії, бюро, центри. Кожний із них являє собою невеликий (10—15 осіб) творчий студентський колектив, який працює над однією або кількома суміжними науковими темами, за планами, що складаються на семестр або навчальний рік. Науковим підрозділом керує викладач, помічником якого є студент. Система оцінювання знань студентів представлена на рисунку 6.

НДДС диференціюється залежно від курсу навчання, спеціальності та спеціалізації. Якщо напрям дослідження має міжкафедральний характер, здійснюється спільне керівництво НДДС викладачами кількох кафедр.

Художньо-творча діяльність студентів здійснюється практично в усіх вищих навчальних закладах і особливо в музичних, театральних ВНЗ, на творчих факультетах інститутів культури в таких формах:

- робота у творчих секціях і студіях (літературній, композиції, режисури, живопису, скульптури та ін.);
- участь у концертах, конкурсах, виставках на рівні ВНЗ, регіональному, всеукраїнському та міжнародному рівнях;
- виступи на радіо, на телебаченні, в пресі;
- розробка сценаріїв, постановчих матеріалів, підготовка і показ спектаклів, тематичних вечорів та ін.

Цей напрям НДДС забезпечує тісний зв'язок з творчими організаціями, самодіяльними колективами, закладами дозвілля, сприяє постійному вдосконаленню художньої майстерності і ефективному використанню творчого потенціалу студентської молоді. Студенти, які досягли значних успіхів у науково-дослідницькій діяльності, можуть працювати за індивідуальним графіком виконання навчального плану в

межах встановленого терміну навчання. Студенти-науковці, випускники ВНЗ за рішенням ДЕК можуть бути рекомендовані до вступу в аспірантуру, на викладацьку роботу.

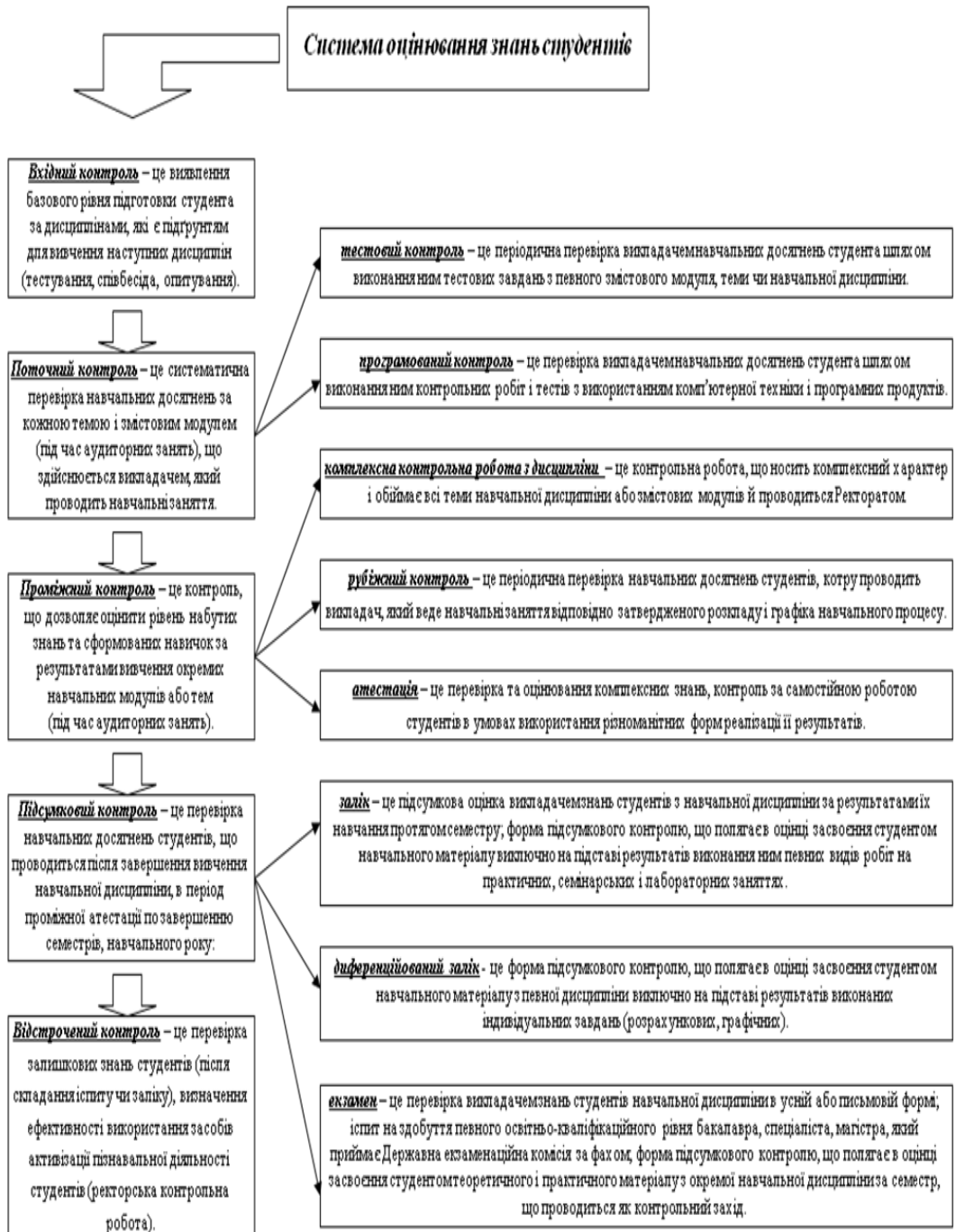


Рисунок 6. Система оцінювання знань студентів

2.3. Вибір теми та реалізація дослідження

Вибір теми дослідження і обґрунтування її актуальності (новизна, позитивний ефект) обумовлені перспективою розвитку даного питання, плодovitістю висунутих гіпотез. Важливе значення має аналіз сучасного стану і історія питання на базі накопиченої наукової інформації. В результаті вивчення історії питання формулюється задача дослідження і висувається робоча гіпотеза. В поставленій задачі обґрунтовується відповідність вибраної теми рівню розвитку науки і техніки, а також можливість конкретних досліджень. Гіпотеза формулюється як пропозиція про зв'язки явища, що вивчається, або між ними. В процесі дослідження здійснюється перевірка і уточнюється гіпотеза.

Сформульована задача представляє методику дослідження (теоретичне, експериментальне, теоретично-експериментальне) і дозволяє розробити його план, який дозволяє розбити задачу на ряд більш простих.

Для вивчення спеціальності характерні всі форми наукових досліджень, проте частіше інших зустрічаються роботи теоретико-експериментального напрямку, послідовність котрих можна сформулювати в таких пунктах:

1. вступ (стан питання і поставлення задачі).
2. теоретичне дослідження.
3. експериментальна перевірка встановлених теоретичних залежностей.
4. інтерполявання результатів.
5. висновки.

Важливе значення в науковій роботі має початковий етап, пов'язаний з висвітленням сучасного стану питання і чіткого формулювання задачі дослідження. Цей етап в значній степені визначає напрям подальшого дослідження і дозволяє об'єктивно оцінити науково-технічний рівень питання, що вивчається. Вибрати шляхи і методи для досягнення поставленої мети.

Після обґрунтування проблеми і встановлення її структури науковець вибирає тему наукового дослідження, це буває більш складно ніж провести саме дослідження.

До теми пред'являється ряд вимог. Вона повинна бути актуальною, тобто важливою, яка вимагає найшвидшого рішення. Та тема більш актуальна, яка забезпечує більший економічний ефект.

Тема повинна мати наукову новизну, вносити вклад в науку. Це значить, що тема в такому вигляді ніколи не розроблялась і зараз не розробляється, тобто дублювання виключено.

Границя між науковими і інженерними дослідженнями (зменшується) з кожним роком, проте, при виборі тем новизна повинна бути не інженерною, а науковою, тобто принципово новою. Якщо розробляється

нова задача, але на основі вже відкритого закону, то це область інженерних, а не наукових розробок. Тому необхідно відрізнити наукову задачу від інженерної. Все те, що вже відомо, не може бути предметом наукового дослідження.

Тема повинна бути економічно ефективною і мати значимість. Кожна тема прикладних досліджень повинна давати економічний ефект в народному господарстві. Це є одне з найважливіших умов. Вибір теми повинен базуватися на спеціальному техніко-економічному розрахунку.

На стадії вибору теми дослідження запропонований економічний ефект може бути визначений, як правило, орієнтовно. Інколи економічний ефект на початковій стадії встановити взагалі неможливо. В таких випадках для орієнтувальної оцінки ефективності можна використати аналоги (близькі за призначенням і розробці теми).

При розробці теоретичних досліджень інколи вимоги економічності уступають вимогам значимості. Значення, як головний критерій теми має місце при розробці досліджень, яке визначає престиж вітчизняної науки, або складає фундамент для прикладних досліджень.

Тема повинна відповідати профілю наукового колективу. Кожний науковий колектив (вуз, НД сектор, відділ, кафедра) за складеними традиціями має весь профіль, кваліфікацію, компетентність. Така спеціалізація, сприяє накопиченню досвіду дослідження, дає свої позитивні результати – підвищується теоретичний рівень розробок, якість і економічна ефективність, скорочуються строки виконання досліджень.

Важливою характеристикою теми є можливість швидкого впровадження у виробництво. При розробці теми необхідно оцінити можливість її закінчення в плановий строк і впровадити у виробничих умовах замовника.

При плануванні тем виникає необхідність вибрати найбільш перспективну економічно обґрунтовану тему. В цьому випадку оцінку народногосподарської необхідності розробки теми необхідно визначити чисельними критеріями.

Вибір теми наукового дослідження є одним з відповідальних етапів. Тема, яку обирає для дослідження студент, повинна бути пов'язана з основними напрямками розвитку галузі та науковими дослідженнями, які проводяться у вузі.

Під науковим напрямком розуміють сферу наукових досліджень наукового колективу вищого навчального закладу, який упродовж відповідного часу розв'язує ту чи іншу проблему. Науковий напрямок поділяється на окремі наукові проблеми, їх розв'язують декілька наукових колективів протягом двох або більше років.

Кожна наукова проблема складається з ряду тем. Тема - це наукове завдання, яке охоплює певну галузь наукового дослідження. Вона базується на численних наукових питаннях. Під науковими питаннями розуміють

дрібніші наукові завдання, які належать до конкретної галузі наукового дослідження. Дослідження з окремих тем можуть бути індивідуальними або проводитись групою наукових працівників протягом одного або ряду років.

У кожній темі виділяються наукові питання, які вирішуються одним або кількома дослідниками. Вибір тієї чи іншої теми для індивідуального чи колективного дослідження здійснюється студентами самостійно за затвердженою тематикою кафедри на підставі таких критеріїв: актуальність теми, новизна теми, перспективність, відповідність профілю навчання студентів, здійснення розробки студентами теми в умовах університету, ступінь відповідності теми, вибраної студентами, тематичній спрямованості наукової роботи кафедр.

Під актуальністю теми розуміють її народногосподарську цінність, тобто необхідність і невідкладність її вирішення для потреб розвитку народного господарства.

Важливою вимогою до вибору теми дослідження є її перспективність або стабільність: дослідник має усвідомлювати тенденції розвитку явищ і процесів, які він збирається досліджувати. Вимоги перспективності визначають параметри для вибору об'єкту обстеження, добору відповідних методів дослідження, а також характеристики умов, для яких буде здійснюватися впровадження результатів наукової роботи. Для оцінки перспективності тем застосовують два методи: математичний і експертних оцінок. Професор А. Дудченко пропонує використовувати в прикладних темах показник перспективності K_p , в основу якого покладені економічні показники ефективності:

$K_p = E_{заг} / 3d(1-P_p)$, де:

$E_{заг}$ - загальний очікуваний економічний ефект (грн.);

P - вірогідність ризику; встановлюється на основі наукового прогнозу;

3 - загальні витрати на наукове дослідження (грн.).

Чим вищий K_p , тим перспективніша тема, яка планується для опрацювання. При застосуванні методу експертних оцінок використовують бальну шкалу оцінювання теми за певними критеріями перспективності групою експертів. Тема, яка набере найбільше балів, вважається перспективною.

Вибрана студентом тема мусить відповідати профілю навчання та арсеналу методів, які фахівець після закінчення вузу буде мати змогу кваліфіковано використовувати в практичній діяльності. Але це не означає, що в процесі дослідження тема не може виходити за межі основної спеціальної дисципліни. Навпаки, при виборі теми студент може накреслити проведення досліджень питань і з суміжних дисциплін. Відповідність обраної теми за профілем навчання студента диктується найчастіше необхідністю використання основних результатів дослідження при написанні курсових і дипломних робіт, звіту про практику, при виступах на семінарах, конференціях тощо.

При виборі теми дослідження необхідно також урахувати можливості її розробки безпосередньо у навчальному закладі. Насамперед мається на увазі той час, який студент зможе виділити на розробку тієї чи іншої теми з урахуванням усього навчального процесу. Окрім цього, повинні бути враховані всі можливості розробки теми з точки зору витрат матеріальних і фінансових ресурсів. Досвід свідчить, що велику роль при виборі теми студентом відіграє ступінь її відповідності тематичній спрямованості науково-дослідної роботи відповідної кафедри. Наприклад, тема розробляється студентом під керівництвом викладача, наукового керівника, отже він зможе отримати кваліфіковану допомогу лише тоді, коли цей викладач протягом якогось часу виконував дослідження з цього напрямку.

Окрім цього, при збігу кола наукових інтересів кафедри, викладача - керівника наукового дослідження і студента значно підвищується інтерес до дослідження з боку студента, прискорюється процес пошуку методів роботи і впровадження результатів НДД. Слід мати на увазі й те, що вибору теми має передувати ретельне ознайомлення студента з відповідними вітчизняними і зарубіжними літературними джерелами своєї та суміжної спеціальності.

На другому етапі студент, згідно з обраною темою, самостійно добирає відповідні літературні джерела (книги, брошури, статті), офіційні документи, відомчі матеріали з теми та опрацьовує їх.

Дані про літературне джерело заносяться на бібліотечні картки та перфокарти. На кожне літературне джерело заповнюється окрема картка.

Отже, формується картотека літературних джерел з теми дослідження. Картки бажано згрупувати до відповідних питань, що розглядаються в науковій роботі.

Третій етап - уточнення проблеми (теми) і складання змісту науково-дослідної роботи. При складанні змісту роботи перш за все необхідно зробити обґрунтування теми, визначити її актуальність, новизну, поставити мету, розробити завдання тощо.

Мета дослідження - це те, що в найзагальнішому вигляді потрібно досягти в кінцевому результаті дослідження. Формулювання мети зазвичай починається словами: “розробити методику (модель, критерії, вимоги, основи, тощо)”, “обґрунтувати...”, “виявити...”, “розкрити особливості...”, “виявити можливості використання...” тощо.

Четвертий етап - формулювання гіпотези, наукового передбачення, припущення, висунутого для пояснення будь-яких явищ, процесів, причин, які зумовили даний наслідок.

Гіпотеза є компасом, який визначає напрям діяльності дослідження. Вдало сформульована гіпотеза передбачає невизначеність результату дослідження і спрямовує дослідження на доведення реальності існування передбачуваного припущення.

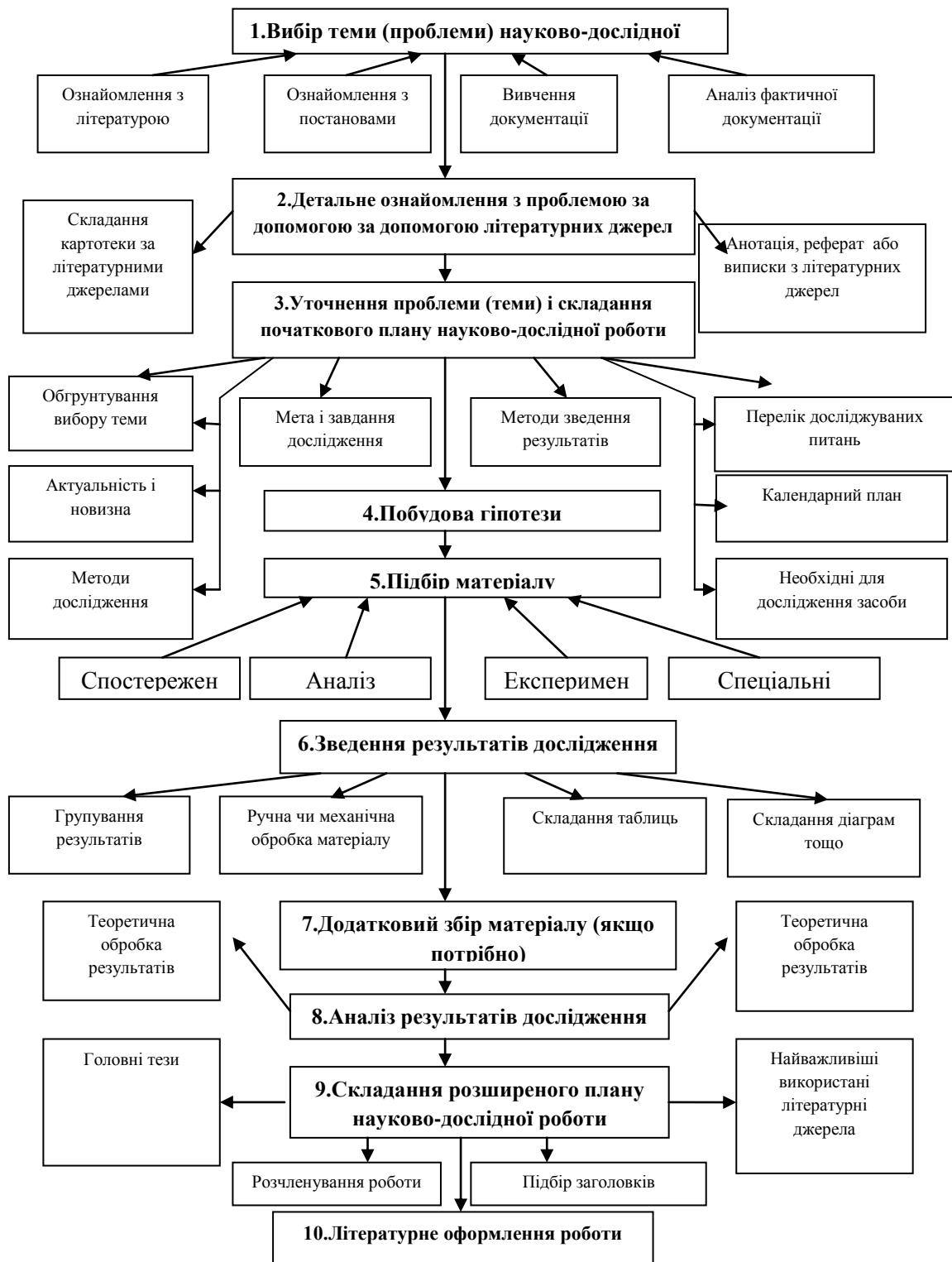


Рис. 7. Етапи наукового дослідження (за Киверялгом А.А.)

П'ятий етап. Сформульована мета й гіпотеза дослідження логічно визначають завдання, які потрібно вирішувати в процесі роботи. Найчастіше всього вони звучать так: 1) вивчити; 2) виявити; 3) розробити тощо. Бажано, щоб відповіддю на поставлені завдання був зміст відповідних розділів роботи.

Шостим етапом є визначення методології дослідження. У науково-дослідній роботі застосовуються переважно методи спостереження в його різноманітних формах, аналіз і узагальнення власного практичного досвіду і досвіду інших працівників, проводиться науковий експеримент, аналіз результатів роботи підприємств, установ, різноманітні спеціальні дослідницькі методи, а також методи математичної статистики, моделювання, тощо.

Сьомий етап - робота з систематизації накопиченого матеріалу відповідно до плану роботи, проведення аналізу наукових праць, практичного досвіду, узагальнення тощо.

Восьмий етап. На цьому етапі зібрані при експериментальному дослідженні матеріали обробляють статистично. На основі отриманих матеріалів про окремі явища, що вивчаються, визначають дані, які характеризують досліджуваний комплекс в цілому.

Зведення результатів дослідження не слід плутати з підведенням підсумків, тобто підсумовуванням даних, накопичених в ході дослідження. Після зведення результатів дослідження може виявитись, що отримані дані недостатньо достовірні, виникає необхідність у додатковому збиранні матеріалів. Проводиться додаткова серія спостережень і експериментів. При цьому потрібно мати на увазі, що додаткові спостереження і експерименти повинні проводитися в тих же умовах, що й основні. Зведені результати дослідження підлягають вивченню та аналізу. Головне завдання аналізу отриманих даних полягає у їх порівнянні зі сформульованою гіпотезою та уточненням її.

Дев'ятий етап - складання розширеного плану науково-дослідної роботи, відповідно до змісту напрацьованого матеріалу.

Десятий етап - літературне оформлення результатів дослідження. Всі матеріали дослідження систематизують і готують до узагальнення та літературного оформлення, формулюються загальні висновки до науково-дослідної роботи. При оформленні роботи слід керуватись вимогами. На рис. 7 показано етапи проведення наукового дослідження (за А.А. Киверялгом).

Впровадження результатів дослідження в практику - це початок застосування результатів дослідження у реальних практичних умовах в освіті, на виробництві тощо.

2.4. Ефективність наукових досліджень

Ефект від впровадження науково дослідницької роботи — це результат, що знаходить висвітлення в скороченні живої праці на виробництво продукції в галузі. Ефект наукових досліджень може мати різну природу: економічний ефект (ріст національного доходу, скорочення грошових витрат на виробництво продукції, зниження витрат на наукові дослідження), соціально-економічний ефект (підвищення продуктивності праці, ліквідація ваги праці, поліпшення санітарно-гігієнічних, психологічних, організаційних умов праці, захист природи). Якісну сторону наукового дослідження характеризує результат, змістовність якого перевіряється новизною, що є основним критерієм ефективності наукового дослідження.

Під економічною ефективністю наукових досліджень в цілому розуміють зниження витрат суспільної і живої праці на виробництво продукції в тій галузі, де впроваджують закінчені науково-дослідні роботи та дослідно-конструкторські розробки (НДР та ДКР).

Якщо основною характеристикою фундаментальних досліджень є їх теоретична актуальність, новизна, концептуальність, доказовість, перспективність і можливість запровадження результатів у практику, то при розгляді прикладних досліджень слід оцінювати в першу чергу їх практичну актуальність і значимість, можливість запровадження в практику, ефективність результатів. Для наукових розробок тут цінною є новизна, актуальність і ефективність.

Основні види ефективності наукових досліджень:

1. Економічна ефективність - зростання національного доходу, підвищення продуктивності праці, якості продукції, зниження витрат на наукові дослідження;
2. Зміцнення обороноздатності країни;
3. Соціально-економічна ефективність - ліквідація важкої праці, поліпшення санітарно-гігієнічних умов праці, очищення навколишнього середовища і т. д.;
4. Престиж вітчизняної науки.

Наука є найбільш ефективною сферою капіталовкладень. У світовій практиці прийнято вважати, що прибуток від капіталовкладень у неї становить 100-200% і набагато вище прибутку будь-яких галузей. За даними зарубіжних економістів, на один долар витрат на науку прибуток в рік складає 4-7 доларів і більше.

З кожним роком наука обходиться суспільству все дорожче. На неї витрачають величезні суми. Тому в економіці науки виникає і друга проблема - систематичне зниження народногосподарських витрат на дослідження при зростаючому ефекті від їх впровадження. У зв'язку з цим

під ефективністю наукових досліджень розуміють також по можливості більш економне проведення НДР.

Добре відомо, яке велике значення нині надається питань прискореного розвитку науки і НТП. Робиться це за допомогою глибоких стратегічних причин, які зводяться до того об'єктивного факту, що наука і система її додатків стала реальною продуктивною силою, найбільш потужним чинником ефективного розвитку суспільного виробництва.

Визначення економічної ефективності наукових досліджень в умовах виробництва є одним з найважливіших і найскладніших завдань. Вона передбачає вивчення ефективності впровадження нових технологічних процесів, удосконалення системи управління тощо. При цьому співставляються витрати на проведення наукового дослідження та на його впровадження з отриманим економічним ефектом. Економічні витрати за довгостроковими комплексними науковими дослідницькими програмами визначаються на основі розрахунку інтегрального показника за строк здійснення програми і наступного ефективного використання її результатів.

Отже, економічна ефективність наукових досліджень в залежності від галузі та проблеми, яка розглядається, насамперед визначається на стадії техніко-економічного обґрунтування теми досліджень, уточнюється за кінцевими результатом виконаної роботи і співставляється з отриманим результатом практичного впровадження.

Є два кардинально різні шляхи ведення справ в економіці: екстенсивний шлях розвитку та інтенсивний.

Шлях екстенсивного розвитку - це розширення заводських площ, збільшення числа верстатів і т. д.

Інтенсивний шлях передбачає, щоб кожен завод з кожного працюючого верстата, сільськогосподарське підприємство з кожного гектара посівних площ отримували все більше і більше продукції. Це забезпечується використанням нових науково-технічних можливостей: нових засобів праці, нових технологій, нових знань. До інтенсивних факторів відноситься і зростання кваліфікації людей, і вся сукупність організаційних та науково-технічних рішень, якими озброюється сучасне виробництво.

Сьогодні вкладення в науку, в НТП та освоєння нововведень (нової техніки, нових технологій), у виробництві, дає в чотири рази більший ефект, ніж ті вкладення, що здійснюються в екстенсивні фактори.

Це дуже істотна обставина. З неї випливає, що і надалі наша господарська політика буде спрямована на те, щоб у всіх сферах суспільного виробництва вирішувати проблеми подальшого розвитку переважно за рахунок інтенсивних факторів. При цьому особлива роль відводиться науці, а на саму науку поширюється та ж саме вимога. Посилаючись на характерні цифри, за останні 40-50 років кількість нових знань збільшилася приблизно два-три рази, в той же час обсяг інформації (публікацій, різної документації) збільшився в вісім-десять разів, а обсяг коштів, що виділяються на науку, -

більш ніж в 100 разів. Ці цифри змушують замислитися. Адже зростання ресурсів, що витрачаються на науку, не є самоціллю.

Отже, наукову політику треба міняти, необхідно рішуче підвищити ефективність роботи наукових установ.

Є ще одна важлива обставина. В даному випадку нас цікавить не сам по собі приріст нових знань, а приріст ефекту у виробництві. Ми повинні проаналізувати: чи нормально з пропорціями між отриманням знань і їх застосуванням на виробництві. Потрібно високими темпами збільшувати вкладення в заходи з освоєння результатів НТП в виробництві.

Існує деяка теоретична модель, побудована з міркувань найбільш повного використання нових знань, нових наукових даних. Відповідно до цієї моделі, якщо асигнування в області фундаментальних досліджень прийняти за одиницю, то відповідні показники складуть: по прикладним дослідженням - 4, по розробкам - 16, по освоєнню нововведень у виробництво - 250. Ця модель побудована академіком В.М. Глушковим виходячи з того, що все розумне (з нових ідей, відомостей, можливостей), отримане в сфері фундаментальних досліджень, буде використано. Для цього буде достатньо готівки потужностей прикладних наук. Потім можливості практичного застосування будуть реалізовані в вигляді нових технологій, нових конструкцій і т. п., тими, хто проектує, веде розробки. І у них, в свою чергу, буде достатньо потужностей, щоб все це прийняти і повністю пустити в справу.

Нарешті, необхідно мати досить капіталовкладень і вільних потужностей, призначених для освоєння нововведень на виробництві, щоб освоїти і реалізувати всі об'єктивно необхідні нововведення.

Якщо сумарні витрати на фундаментальні та прикладні дослідження, а також на дослідно-конструкторські розробки прийняти за одиницю, то відношення між вкладеннями в виробництво нових знань і вкладеннями в освоєння цих знань народним господарством складе 1:12. А в дійсності таке співвідношення 1:7. Це свідчить про те, що в народному господарстві часто немає вільних потужностей, не вистачає можливостей для маневру (у США таке співвідношення 1:11).

У сучасній науці кожен четвертий - керівник. Це дійсний факт. Керівників в науці більше, ніж фізиків, хіміків, математиків тощо, Окремо узятих. Але математиків, фізиків, хіміків та інших готують вузи (і професійний рівень їх знань, як правило, дуже високий). Керівництву ж науковою діяльністю їх не навчали. Цьому вони навчаються самі і самим непродуктивним способом - на своїх помилках. Вирішення цього питання теж зможе підвищити ефективність наукових досліджень.

Одним із шляхів підвищення ефективності наукових досліджень є використання так званих попутних або проміжних результатів, які часто зовсім не використовуються або використовуються пізно і недостатньо повно.

Наприклад, космічні програми. Чим вони виправдовуються економічно? Звичайно, в результаті їх розробки була покращена радіозв'язок, з'явилася можливість дальніх передач, телевізійних програм, підвищена точність передбачення погоди, отримані великі наукові фундаментальні результати в пізнанні світу і т. д. Все це має або буде мати економічний значення.

На ефективність дослідницької праці прямо впливає оперативність наукових видань, насамперед періодичних. Аналіз термінів перебування статей в редакціях вітчизняних журналів показав, що вони затримуються вдвічі довше, ніж в аналогічних зарубіжних виданнях. Для скорочення цих термінів, очевидно, доцільно в декількох журналах експериментально перевірити новий порядок публікацій: друкувати лише реферати статей обсягом до 4-5 сторінок, а повні тексти видавати методом безнабірного друку у вигляді відбитків і висилати за запитами зацікавлених осіб і організацій.

Відомо, що темпи зростання інструментальної озброєності сучасної науки повинні приблизно в 2,5-3 рази перевищувати темпи зростання чисельності працюючих у цій сфері. В цілому по країні цей показник ще недостатньо високий, а в деяких наукових організаціях він помітно менше одиниці, що призводить до фактичного зниження ККД інтелектуальних ресурсів науки.

У сучасній науці питанням питань є кадри. Слід визнати, що в цілому індустріальний сектор науки ще дуже слабо забезпечений висококваліфікованими кадрами дослідників. На кожну сотню центральних заводських лабораторій доводиться лише один кандидат наук. Більшість заводських наукових підрозділів, за масштабами робіт порівнянних з звичайними, мають у кілька разів менше число докторів і кандидатів наук.

Особливої уваги заслуговує проблема цільової підготовки кадрів для індустріального сектора науки.

Для оцінки ефективності досліджень застосовують різні критерії, що характеризують ступінь їх результативності.

Фундаментальні дослідження починають віддавати капіталовкладення лише через значний період після початку розробки. Результати їх зазвичай широко застосовують у різних галузях, іноді в тих, де їх зовсім не очікували. Тому часом нелегко планувати результати таких досліджень.

Фундаментальні теоретичні дослідження важко оцінити кількісними критеріями ефективності. Звичайно можна встановити тільки якісні критерії: можливість широкого застосування результатів досліджень у різних галузях народного господарства країни, новизна явищ, що дає великий поштовх для принципового розвитку найбільш актуальних досліджень, істотний внесок в обороноздатність країни, пріоритет вітчизняної науки, галузь, де можуть бути розпочаті прикладні дослідження, широке міжнародне визнання робіт, фундаментальні монографії по темі і цитованість їх вченими різних країн.

Ефективність прикладних досліджень оцінити значно простіше. В цьому випадку застосовують різні кількісні критерії.

Про ефективність будь-яких досліджень можна судити лише після їх завершення і впровадження, коли вони починають давати віддачу для народного господарства. Великого значення набуває фактор часу. Тому тривалість розробки прикладних тем по можливості повинна бути коротше. Кращим є такий варіант, коли тривалість їх розробки до трьох років. Для більшості прикладних досліджень імовірність отримання ефекту в народному господарстві в даний час перевищує 80%.

Як оцінити ефективність дослідження колективу (відділу, кафедри, лабораторії і т. д.) і одного науковця?

Ефективність роботи науковця оцінюють різними критеріями: публікаційних, економічним, новизною розробок, цитованістю робіт тощо.

Публікаційних критерієм характеризують загальну діяльність – сумарну кількість друкованих праць, загальний обсяг їх у друкованих аркушах, кількість монографій, підручників, навчальних посібників. Цей критерій не завжди об'єктивно характеризує ефективність наукового працівника. Можуть бути випадки, коли при меншій кількості друкованих праць віддача значно більше, ніж від більшої кількості дрібних друкованих робіт. Економічну оцінку роботи окремого науковця застосовують рідко. Найчастіше в якості економічного критерію використовують показник продуктивності праці наукового працівника.

Критерій новизни НДР - це кількість авторських свідоцтв і патентів. Критерій цитованості робіт вченого являє собою число посилань на його друковані праці. Це другорядний критерій.

Ефективність роботи науково-дослідної групи або організації оцінюють кількома критеріями: середньорічним виробленням НДР, економічною ефективністю від впровадження НДР і ДКР, загальним економічним ефектом, кількістю отриманих авторських свідоцтв і патентів, кількістю проданих ліцензій або валютною виручкою.

Економічний ефект від впровадження - основний показник ефективності наукових досліджень - залежить від витрат на впровадження, обсягу впровадження, строків освоєння нової техніки та багатьох інших факторів.

Ефект від впровадження розраховують за весь період, починаючи від часу розробки теми до отримання віддачі. Зазвичай тривалість такого періоду прикладних досліджень становить кілька років. Проте в кінці його можна отримати повний народногосподарський ефект.

Рівень новизни прикладних досліджень і розробок колективу характеризують числом завершених робіт, за якими отримані авторські свідоцтва і патенти. Даний критерій характеризує абсолютну кількість свідоцтв і патентів. Більш об'єктивними є відносні показники, наприклад кількість свідоцтв і патентів, віднесених до певної кількості працівників

даного колективу чи до числа тим, що розробляються колективом, які підлягають оформленню свідоцтвами і патентами.

Розрізняють три види економічного ефекту: попередній, очікуваний і фактичний.

Попередній економічний ефект встановлюється при обґрунтуванні теми наукового дослідження та включення її в план робіт. Розраховують його за орієнтовними, укрупненими показниками з урахуванням прогнозованого обсягу впровадження результатів досліджень в групу підприємств даної галузі.

Очікуваний економічний ефект обчислюють у процесі виконання НДР. Його умовно відносять (прогнозують) до певного періоду (року) впровадження продукції у виробництво.

Очікувана економія - більш точний економічний критерій у порівнянні з попередньою економією, хоча в деяких випадках вона є також орієнтовним показником, оскільки обсяг впровадження можна визначити лише орієнтовно. Очікуваний ефект обчислюють не тільки на один рік, але і на більш тривалий період (інтегральний результат). Орієнтовно такий період становить до 10 років від початку впровадження для нових матеріалів і до 5 років для конструкцій, приладів, технологічних процесів.

Фактичний економічний ефект визначається після впровадження наукових розробок у виробництво, але не раніше, ніж через рік. Розрахунок його виробляють за фактичними витратами на наукові дослідження і впровадження з урахуванням конкретних вартісних показників даної галузі (підприємства), де впроваджені наукові розробки. Фактична економія майже завжди трохи нижче очікуваної: очікувану визначають НДІ орієнтовно (іноді із завищенням), фактичну - підприємства, на яких здійснюється впровадження. Найбільш достовірним критерієм економічної ефективності наукових досліджень є фактична економія від впровадження.

Список рекомендованої літератури

1. Закон України "Про наукову і науково-технічну діяльність". №1977-ХІІ, із змінами від 19 грудня 2006 р.
2. Афанасьєва О.Н. *Лекції з основ наукових досліджень*. – [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.studmed.ru>.
3. Головій В.М. *Основи наукових досліджень: методологія, організація, оформлення результатів: Навч. посібник* / Головій В.М. – К.: Хай-Тек Прес, 2010. – 344с.
4. Колесников О. В. *Основи наукових досліджень. 2-ге вид. випр. та доп. Навч. посіб.* / О.В. Колесников. – К.: Центр учбової, літератури, 2011. – 144 с.

5. Крушельницька О.В. *Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник.* / О.В. Крушельницька. – К.: Кондор, 2009. – 206 с.

6. Література. Теорія. Методологія / пер. з пол.:уклад. Д. Уліцька. – К.: Києво-Могилянська академія, 2011. – 544с.

7. Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Т.А. *Основы научных исследований: Учеб. пособие* / Под ред. А.А. Лудченко. — 2-е изд., стер. — К.: “Знання”, КОО, 2001. — 113 с.

8. Микитюк О. М. *Науково-дослідна робота у вищих навчальних закладах* // *Енциклопедія освіти* / [Акад. пед. наук України; відповід. ред. В. Г. Кремень]. К.: Юрінком Інтер, 2008. – С.432.

9. *Основы методологии та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'ютантів* / за ред. А. Є. Конверського. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.

10. Головій В.М. *Основы научных исследований: методология, организация, оформления результатов: навчальний посібник для студентів вузів* / В. М. Головій - К.: Хай-Тек Прес, 2010. – С. 344

11. Печеніна Н.А Тарасов А.В., *Науково - дослідницька діяльність студентів* / Н.А. Печеніна. – Кривий Ріг. – 2011. – 129с.

12. Пилипчук М.І. *Основы научных исследований: Підручник* / М.І. Пилипчук, А.С. Григор'єв, В.В. Шостак. - К.: Знання, 2007. - 270 с.

13. Пілюшенко В.Л., Шкрабак І.В. Славенко Е.І. *Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: Навч. посібник* / В.Л. Пілюшенко, І.В. Шкрабак, Е. І. Славенко. – Київ: Лібра, 2008. – 244 с.

14. Пілюшенко В.Л. *Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: навчальний посібник для студентів вузів* / В.Л.Пілюшенко, І.В.Шкрабак, Е.І. Славенко. – К.:Лібра, 2011. – 344с.

15. Сабитова Р.Г. *Основы научных исследований* / Сабитова Р.Г. – Владивосток, 2005. – 59 с.

16. Стеченко Д.М. *Методологія наукових досліджень: Підручник.* – 2-ге вид., перероб. і доп. / Д.М. Стеченко, О.С. Чмир. – К.: Знання, 2007. – 317 с.

17. Стеченко Д.М. *Методологія наукових досліджень: підручник для студентів вузів* / Д.М.Стеченко, О.С.Чмир. – 2-е вид. – К.: Знання, 2010. – 318 с.

18. Цехмістрова Г.С. *Основы научных исследований: Навчальний посібник* / Г.С. Цехмістрова. – Київ: Видавничий Дім “Слово”, 2003. – 240 с.

19. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. *Організація та методика науково-дослідницької діяльності* : Підручник. – 5-те вид., стер. / В. М. Шейко, Н.М. Кушнарєнко. – К.: Знання, 2009. – 307с.

ТЕМА 3. МЕТОДОЛОГІЯ ТА МЕТОДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Поняття про методологію досліджень, види та функції наукових досліджень

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

Процес пізнання, як основа будь-якого наукового дослідження, є складним і вимагає концептуального підходу на основі певної методології.

Методологія походить від грецького слова *methogēs* — пізнання і *logos* — вчення. Отже, це вчення про методи дослідження, про правила мислення при створенні теорії науки. Поняття методології є складним і в різних літературних джерелах пояснюється по-різному. У багатьох зарубіжних літературних джерелах поняття методологій методів дослідження не розмежовуються. Вітчизняні науковці методологію розглядають як вчення про наукові методи пізнання і як систему наукових принципів, на основі яких базується дослідження та проводиться вибір пізнавальних засобів, методів і прийомів дослідження. Найбільш доцільним є визначення методології як теорії методів дослідження, створення наукових концепцій, як системи знань про теорію науки або системи методів дослідження. За визначенням авторів підручника “Організація та методика науково-дослідницької діяльності” В. Шейко та Н. Кушнарєнко, методологія — це концептуальний виклад мети, змісту, методів дослідження, які забезпечують отримання максимально об’єктивної, точної, систематизованої інформації про процеси та явища. Отже, в цьому визначенні точно сформульовані *основні функції методології*, які зводяться до наступного:

- визначає способи здобуття наукових знань, які відображають динаміку процесів та явищ;
- передбачає особливий шлях, за допомогою якого може бути досягнута науково-дослідна мета;
- забезпечує всебічність отримання інформації щодо процесу чи явища, що вивчається;
- допомагає введенню нової інформації;
- забезпечує уточнення, збагачення, систематизацію термінів і понять у науці;
- створює систему наукової інформації, яка базується на об’єктивних явищах, і логіко-аналітичний інструмент наукового пізнання.

Методологія - це наука про структуру, логічну організацію, засоби і методи діяльності взагалі. Зазвичай під методологією розуміють перш за все методологію наукового пізнання, яка являє собою сукупність теоретичних

положень про принципи побудови, форми і способи науково-пізнавальної діяльності.

Методологію можна розглядати і як певну систему основоположних ідей.

Сукупність методів, які застосовуються при проведенні наукових досліджень у межах тієї чи іншої науки, складають її методологію. Це поняття має два значення: по-перше, методологія — це сукупність засобів, методів, прийомів, які застосовують у певній науці, по-друге, це галузь знань, яка вивчає засоби, принципи організації пізнавальної і практично-перетворюючої діяльності людини.

Отже, **методологія** — філософське вчення про методи пізнання і перетворення дійсності, використання принципів світогляду в процесі пізнання й практики.

Розвиток методології — одна зі сторін розвитку науки в цілому. Будь-яке наукове відкриття має не тільки предметний, а й методологічний зміст, оскільки це пов'язано із критичним переосмисленням існуючого апарату понять, передумов і підходів до інтерпретації об'єкта, явища, що вивчається.

Методологія — це сукупність правил визначення понять, виведення одних знань з інших, методів, прийомів, операцій наукового дослідження у всіх галузях науки і на всіх етапах дослідження.

Нині методологія виступає як окрема наукова дисципліна, яка вивчає технологію проведення наукових досліджень; опис і аналіз етапів досліджень і низку інших проблем.

Методологія — це вчення про систему наукових принципів і способів дослідницької діяльності. Вона включає фундаментальні, загальнонаукові принципи, що є її основою, конкретно наукові принципи, що лежать в основі теорії тієї чи іншої дисципліни або наукової галузі, і систему конкретних методів і технік, що застосовуються для вирішення спеціальних дослідницьких завдань.

Головна мета методології науки — вивчення і аналіз методів, засобів, прийомів, за допомогою яких отримують нові знання в науці як на емпіричному, так і теоретичному рівнях пізнання. Методологія — це схема, план вирішення поставлених завдань наукового дослідження.

Методологія наукового дослідження розглядає найбільш суттєві особливості і ознаки методів дослідження, розкриває їх за спільністю і глибиною аналізу. Наприклад, вивчаючи конкретні способи проведення експерименту, спостережень, вимірювання, методологія науки виділяє ті ознаки, які властиві будь-якому експерименту.

Найбільш важливим для методології науки є визначення проблеми, побудова предмета дослідження і наукової теорії, перевірки істинності результатів.

Осмисленням методів наукового пізнання, розробкою його методології займались видатні вчені як минулого, так і теперішнього часу:

Арістотель, Ф. Бекон, Г. Галілей, І. Ньютон, Г. Лейбніц, М. Ломоносов, Ч. Дарвін, Д. Менделєєв, І. Павлов, А. Ейнштейн, Н. Бор, Ю. Дрогобич та інші.

У період античної культури з'явилися перші паростки методології отримання нових знань. Так, стародавні греки найбільш доцільним способом відкриття нових істин визнавали дискусії, в результаті яких виявлялись протиріччя про предмет обговорення, суперечливість трактувань, які дозволяли відстоювати ненадійні і малоімовірні здогадки.

Формування основних ідей методології науки почалося в епоху Відродження, в чому значною мірою сприяли успіхи в природознавстві і початок розмежування філософії та спеціальних наук — як фундаментальних та прикладних. У зв'язку з цим особливого значення набули методи дослідження, які є складовою частиною пізнавального процесу і відіграють важливу роль у науці.

У структурі науки всі наукові дисципліни, які утворюють систему наук, поділяються на три основні групи: природничі, гуманітарні і технічні науки.

Різні наукові дисципліни відрізняються одна від одної не тільки характером і змістом об'єкта вивчення, а й специфічними, так званими конкретними науковими методами. У науці від категорії, методів дослідження і узагальнення часто залежать кінцеві результати дослідження в цілому.

Складність, багатогранність і міждисциплінарний статус будь-якої наукової проблеми вимагає певної методики дослідження. **Методика** — це вчення про особливості застосування окремого методу чи системи методів. Методика є системною сукупністю прийомів дослідження, це система правил використання методів, прийомів і техніки дослідження. Якщо ця сукупність строго послідовна від початку дослідження до отримання результатів, то це називається алгоритмом. Вибір конкретних методів дослідження диктується характером матеріалу, умовами і метою конкретного дослідження. **Методи** — це впорядкована система, в якій визначається їх місце відповідно до конкретного етапу дослідження, використання технічних прийомів і проведення операцій з теоретичним і практичним матеріалом у визначеній послідовності.

Створення наукової методології та методики досліджень є великою перемогою людського розуму.

Як відомо, не всяке знання можна розглядати як наукове. Неможливо визнати науковими ті знання, здобуті лише на основі простого спостереження. Хоч вони відіграють у житті людини важливу роль, але не розкривають сутності явищ, взаємозв'язку між ними, який дозволив би пояснити, чому це явище відбувається так, а не інакше, і спрогнозувати подальший його розвиток.

Наукові знання принципово відрізняються від сліпої віри, від беззаперечного визнання істиною того чи іншого положення без будь-якого

логічного його обґрунтування й практичної перевірки. Розкриваючи закономірні зв'язки дійсності, наука відбиває їх в абстрактних поняттях і схемах, які суворо їй відповідають. Поки не відкрито закони, людина може лише описувати явища, збирати, систематизувати факти, але вона нічого не може пояснити й передбачити.

Наукові дослідження класифікують за різними ознаками.

1. В залежності від методів дослідження, що використовуються, наукові дослідження можуть бути теоретичними, теоретико-експериментальними та експериментальними.

Теоретичні наукові дослідження ґрунтуються на використанні логічних та математичних методів пізнання. Їх результатом може бути встановлення в досліджуваних об'єктах залежностей, якостей, зв'язків тощо. Наприклад, дослідження суті та ролі витрат обігу в торгівлі.

Теоретико-експериментальні наукові дослідження - це дослідження теоретичного характеру, пов'язані з одночасною дослідною перевіркою виявлених залежностей, якостей, зв'язків тощо. Наприклад, дослідження чинників, що впливають на суму та рівень витрат обігу в торгівлі.

Експериментальні наукові дослідження - це дослідження, що проводяться в конкретних об'єктах з метою виявлення нових залежностей, якостей, зв'язків, або перевірки висунутих раніше теоретичних положень. Наприклад, дослідження формування витрат обігу в торговельних підприємствах.

2. В залежності від сфери використання результатів наукові дослідження поділяють на фундаментальні, прикладні.

Фундаментальні наукові дослідження — це наукова теоретична та/або експериментальна діяльність, спрямована на здобуття нових знань про закономірності розвитку та взаємозв'язку природи, суспільства, людини. Завданням фундаментальних наук є пізнання законів, що управляють поведінкою і взаємодією базисних структур природи і суспільства. Сфера проведення фундаментальних досліджень включає багато галузей наук. До них належать: велика група фізико-технічних і математичних наук (математика, ядерна фізика, фізика плазми, фізика низьких температур та ін.); хімія і біологія; велика група наук про Землю (геологія, геофізика, фізика атмосфери, води і суші); соціальні науки. Фундаментальні дослідження можуть поділятися на вільні (чисті) і цілеспрямовані. Перші, як правило, мають індивідуальний характер і очолюються визнаним вченим - керівником роботи. Характерною особливістю цих досліджень є те, що вони наперед не визначають певних цілей, але в принципі спрямовані на отримання нових знань і більш глибоке розуміння навколишнього світу. Цілеспрямовані дослідження мають відношення до певного об'єкта і проводяться з метою розширення знань про глибинні процеси і явища, що відбуваються в природі, суспільстві, без урахування можливих галузей їх застосування.

Завдання фундаментальних наук знаходяться на межі між відомим і неочікуваним, у зв'язку з чим ці дослідження відрізняються невизначеністю кінцевої мети. Оскільки дослідник, як правило, весь час стоїть на підступах до невідомого, вибір конкретних шляхів фундаментальних досліджень часто визначається інтуїцією, досвідом і внутрішньою логікою розвитку науки. У свою чергу, фундаментальні науки постійно відкриті для нових ідей і підходів, у них закладена здатність переглянути звичні уявлення про навколишній світ, і, якщо потрібно, відмовитися від них.

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

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

Розвиток науки йде шляхом від збирання фактів, їх вивчення й систематизації, узагальнення та розкриття окремих закономірностей до зв'язаної, логічно стрункої системи наукових знань, яка дозволяє пояснити вже відомі факти і передбачити нові.

Шлях пізнання починається із живого спостереження з переходом до абстрактного мислення, а потім до практичного втілення в життя.

3. За видами зв'язку з суспільним виробництвом розрізняють науково-дослідні роботи, спрямовані на створення нових процесів, машин, конструкцій та ін., що повністю використовуються для підвищення ефективності виробництва; науково-дослідні роботи, направлені на поліпшення виробничих відносин, підвищення рівня організації виробництва без створення нових засобів праці; науково-дослідні роботи в сфері суспільних, гуманітарних та інших наук, що використовуються для удосконалення суспільних відносин, підвищення рівня духовного життя людей.

4. За ступенем важливості для народного господарства наукові дослідження класифікують на найважливіші роботи, що виконуються за планами Національної Академії Наук України; науково-дослідні роботи, що виконуються за планами галузевих міністерств та відомств; науково-дослідні роботи, що виконуються за ініціативою науково-дослідних організацій.

5. В залежності від джерел фінансування наукові дослідження ділять на держбюджетні (фінансуються за рахунок засобів держбюджету),

госпдоговірні (фінансуються у відповідності з укладеними договорами організаціями-замовниками) та нефінансовані.

6. За тривалістю розробки наукові дослідження поділяють на довгострокові, що розробляються протягом кількох років, та короткострокові, що виконуються звичайно за рік.

7. За стадіями дослідження науково-дослідні роботи диференціюються на пошукові, науково-дослідні та науково-виробничі розробки. При формулюванні будь-якої науково-технічної проблеми прикладного характеру увага дослідника направлена, перш за все, на розгляд результатів виконаних фундаментальних досліджень та практичних досягнень в тій чи іншій сфері. Якщо ж така інформація відсутня, виконується пошукове дослідження. Пошукові дослідження направлені на відбір факторів, що впливають на об'єкт, пошук шляхів створення нових технологій та техніки на основі способів, запропонованих в результаті фундаментальних досліджень. Наприклад, дослідження принципів матеріального стимулювання праці в торгівлі.

Науково-виробнича розробка передбачає доведення результатів науково-дослідної розробки до умов практичного використання та включає дослідну перевірку рекомендацій науково-дослідних розробок, їх узгодження з потребами конкретних організацій та підприємств. Дослідження, пов'язані з доведенням наукових і науково-технічних знань до стадії їх практичного використання (дослідно-конструкторські, проектно-конструкторські, технологічні, пошукові, проектно-пошукові роботи, виготовлення дослідних зразків або партій науково-технічної продукції), є основними формами науково-технічної діяльності.

8. В залежності від місця проведення наукові дослідження поділяють на лабораторні та виробничі. Місце проведення обумовлює організацію дослідження, методи, засоби, дослідницький інструментарій, що використовується, а також вибір об'єкту дослідження.

9. За складом якостей об'єкту розрізняють комплексні та диференційовані наукові дослідження. Сучасні наукові дослідження переважно носять комплексний характер. Комплексні роботи передбачають виконання ряду незалежних за місцем та строками, а також методами та засобами досліджень різних груп якостей певного об'єкту. Наприклад, дослідження шляхів підвищення ефективності господарської діяльності торговельного підприємства. До диференційованих відносять дослідження однієї з якостей, або групи однорідних якостей об'єкту. Наприклад, дослідження шляхів підвищення ефективності використання основних фондів торгового підприємства.

3.2. Наукова парадигма

Наукові співтовариства як особливі структури в науці формують дослідники з певною науковою спеціальністю. Існують ці співтовариства на багатьох рівнях. Найглобальнішим є співтовариство представників природничих наук. Нижче на рівні в цій системі основних наукових професійних груп перебувають співтовариства фізиків, хіміків, астрономів, зоологів тощо. Ці групи належать не до жорстких, а до діахронічних (таких, що змінюються) утворень. Належні до них учені, як правило, поділяють методологічні та аксіологічні (ціннісні) принципи, які утворюють парадигму конкретної науки.

Парадигма — сфера вільних ідей, як першообраз, зразок, відповідно до якого бог-деміург створив світ суцього, в античній та середньовічній філософії; у сучасному трактуванні — система творчих методологічних й аксіологічних (ціннісних) установок, взятих усіма членами наукового співтовариства за зразок вирішення наукових завдань.

Найбільший внесок у сучасне вчення про парадигму зробив американський філософ, історик Томас Кун (1922—1996 р.р.). Парадигму він розглядав як основну одиницю виміру процесу розвитку науки. Найзагальніше її можна тлумачити як концептуальну схему, яку протягом певного часу наукове співтовариство визнає як основу своєї практичної діяльності.

Парадигма є тим, що об'єднує членів наукового співтовариства, а наукове співтовариство формується з учених, які визнають певну парадигму. Як правило, вона втілюється у підручниках, класичних працях вчених, на багато років визначає коло проблем у конкретній галузі науки і методи їх розв'язання. До парадигм Кун відносив, наприклад, аристотелівську динаміку, ньютонівську механіку. До цього поняття він звертався не раз, уточнюючи і конкретизуючи його зміст. Вихідне його тлумачення міститься у передмові до його праці “Структура наукових революцій” (1962р.): “під парадигмою я розумію визнані всіма наукові досягнення, які протягом певного часу дають модель постановки проблем та їх вирішення науковому співтовариству”.

Будучи загальноприйнятою моделлю (хоча цим не обмежується), парадигма є історичним феноменом, відкритим для розроблення й конкретизації в нових умовах (рис. 8).

Поняття “парадигма” часто використовують у двох різних значеннях: як сукупність переконань, цінностей, технічних засобів тощо, характерну для членів співтовариства; як один, вирішальний, провідний елемент у цій сукупності. Перше значення терміна, назване автором “соціологічним”, є основним.

Заслуга Куна полягає в тому, що у понятті “парадигма” він виразив ідею наявності передумови у будь-якого знання, тобто переконливо довів, що

формування і розвиток знань відбувається у певному просторі передумов, у середовищі, яке їх породжує. Такий підхід під час засилля антиісторизму і формалізму у філософії й методології науки був помітним кроком уперед.

Розвиток науки зумовлюється різноманітними чинниками; до найважливіших належить досвід дослідника. Суттєво впливає на розвиток науки індивідуальний спосіб мислення вченого, сукупність фактичного матеріалу, на якому ґрунтується діяльність співтовариства, й інші особистісні та історичні чинники, які здебільшого є випадковими, довільними.

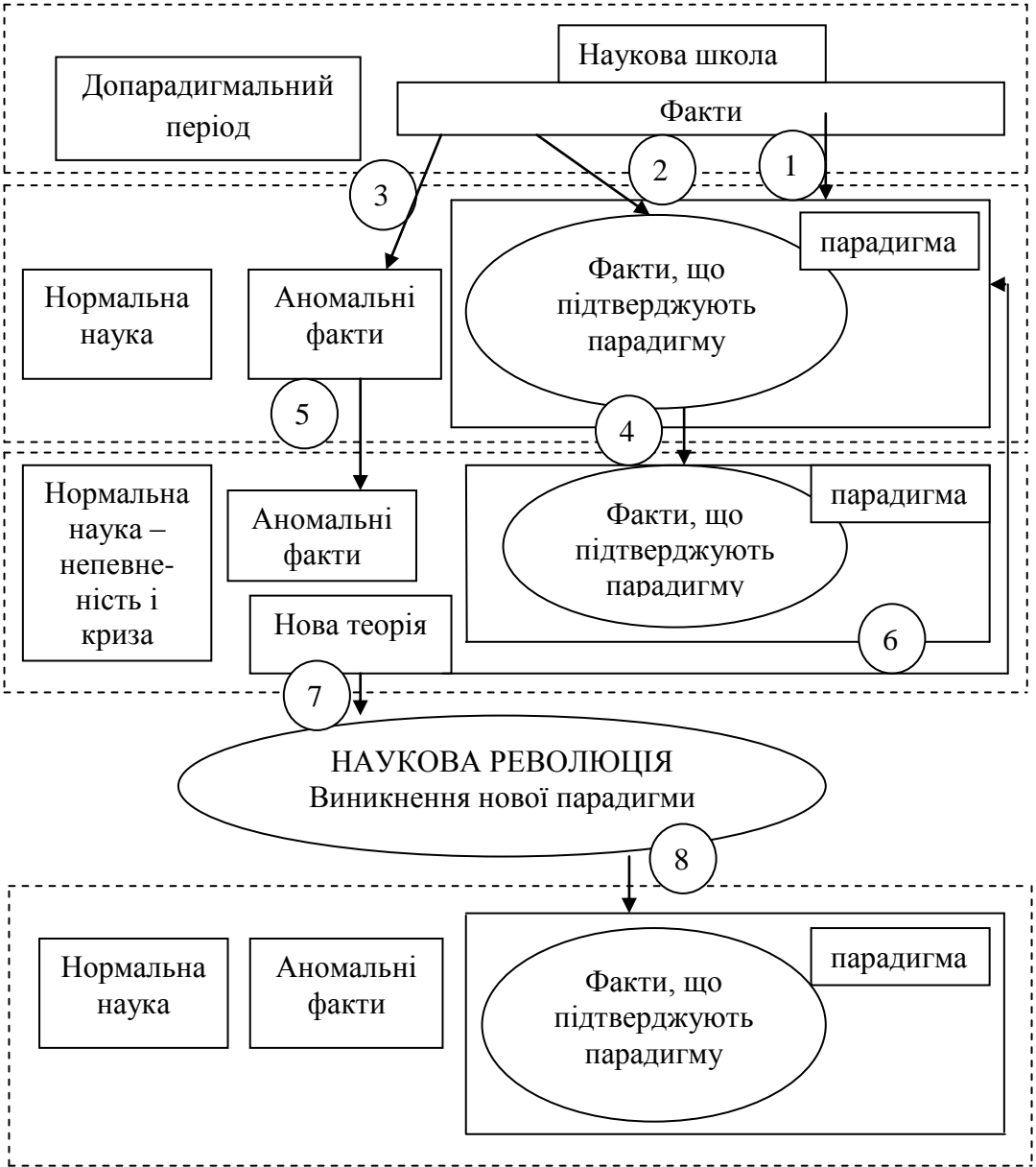


Рис. 8. Еволюція наукових парадигм [1]

Як зауважував Кун, учені, наукова діяльність яких вибудовується на основі однакових парадигм, спираються на одні й ті самі правила і стандарти наукової практики. Ці загальні установки називають “правилами-приписами” або “методологічними директивами”. Забезпечуючи узгодженість зусиль учених, вони передують формуванню і розвитку нормальної науки, тобто генезису і спадкоємності у певному напрямі дослідження. Ці директиви є важливими чинниками історико-наукового процесу. Вони регулюють наукову діяльність, не дають (якщо вони правильні) науці відхилятися від обраного напрямку. На ранніх стадіях розвитку науки дуже важливо нічого не інтерпретувати за відсутності, хоча б неявної, теоретичних і методологічних передумов, принципів, які уможливають відбір, оцінювання і критику фактів. Тому на кожному етапі наука, за словами Куна, є “сукупністю фактів, теорій і методів”. Жоден із цих елементів не може бути вилученим з науки як із цілісного утворення, оскільки разом з ним буде усунена сама наука як така.

У кожній галузі науки функціонують відповідні їм парадигми. В економічній науці розрізняють вартісну, кориснісну і соціальну парадигми.

Тенденції у розвитку людства до гуманізації, соціалізації, інтелектуалізації й екологізації диктують необхідність і відкривають унікальні можливості розробки нової наукової мета парадигми. У розвинутих країнах поступове нагромадження її елементів відбувається в межах і вартісної, і кориснісної парадигм. Але з точки зору перспектив еволюції суспільного організму й адекватності їх відображення безперечним є пріоритет соціальної парадигми, яка поєднає попередню (економічну) і нову (гуманістичну) мета парадигми. Такої думки Дотримується багато сучасних учених (У. Баумоль, Дж. Бхагваті, Дж.-К. Гелбрейт, Ф. Хан, Е. Маленво, М. Морісіма), передбачаючи посилення гуманітарного характеру сучасної науки. Чи стане вона окремою парадигмою гуманістичної мета парадигми, залежатиме від багатьох обставин, у тому числі від якості й повноти зняття інших окремих парадигм і ступеня розроблення відповідної фундаментальної цілісної теорії або теорій. Якщо вона справді оформиться як парадигма, то її співвідношення з мета парадигмою визначатиметься співвідношенням раннього і зрілого постіндустріалізму, бо саме йому відповідатимуть розвинуті форми мета парадигми.

У контексті сучасних тенденцій розвитку світової економічної думки окреслюється специфіка основних складових соціальної і гуманістичної мета парадигм. Якщо соціальна парадигма спирається на світоглядний принцип соціальності і не може не враховувати принципу економічного раціоналізму, навіть кваліфікуючи його як похідний, то новій мета парадигмі адекватний більш загальний і фундаментальний принцип гуманізму. Це зумовлює відповідні зміни в предметному просторі економічної теорії. Формально його межі, як і раніше, окреслені проблематикою багатства. Проте змінюється його сутність. Тепер уже важко заперечити реальну тенденцію до зміщення

пріоритетів з багатства економічного до багатства соціального, гуманістичного.

Історія свідчить, що інтернаціоналізація виробництва й капіталу, розвиток міжнародних виробничих систем, світового ринку є необхідною, але не достатньою умовою гармонійного єднання людства. Не випадково саме на рубежі індустріалізму та постіндустріалізму, коли посилилися постіндустріальні тенденції в розвинутих країнах, інтенсифікуються й оптимізуються інтеграційні процеси. Це стосується формування регіональних міждержавних об'єднань (наприклад, Європейський Союз) і загальнолюдської суперцивілізації.

На світанку індустріальної доби заявили про себе вартісна, кориснісна та соціальна наукові парадигми. Очевидно, ранньому індустріалізму із властивими йому експансією капіталу в матеріальне виробництво, пріоритетами абстрактної праці й ринком продавця більше відповідала вартісна парадигма, її контури окреслені в історично спадкоємних щодо меркантилізму вченнях англійського економіста Вільяма Петті (1623—1687 р.р.) та фізіократів, які інтуїтивно спиралися на теорію трудової вартості (ТТВ). У значно розвинутішому вченні А. Сміта ця антиномія (суперечність між твердженнями) проявилася ще виразніше — різні економічні процеси він аналізував з позицій то абстрактної, то конкретної праці. Англійський економіст Давид Рікардо (1772—1823 р.р.) вже не інтуїтивно, а свідомо спирався на ТТВ у дослідженні економічних процесів сучасного йому суспільства.

Не менш складною була еволюція кориснісної парадигми, її розроблення здійснювали представники австрійської школи політичної економії, які почали вивчати раціональну поведінку суб'єкта щодо багатства, його виробництва і споживання. Поставивши у центр досліджень граничну корисність блага для окремого суб'єкта-споживача, використовуючи абстрактно-логічний підхід, евристичні можливості сходження від абстрактного до конкретного й причинно-наслідкові зв'язки, маржиналісти (франц. — край, межа), які вважали, що попит і ціна є суб'єктивними граничними оцінками корисності благ, спромоглися створити цілісну теорію. Вона охопила всі розділи політекономії — від визначення цінності блага його граничною корисністю (австрійський економіст Фрідріх Візер (1851 — 1926 р.р.)) до системи загальної економічної рівноваги (Вальрас).

Долаючи маржиналістську абсолютизацію суб'єктивного, відмовившись продовжувати пошуки єдиної субстанції вартості, А. Маршалл на основі поєднання окремих складових теорій граничної корисності (ТГК) і теорії витрат виробництва (ТВВ) розробив оригінальну теорію ціни, започаткувавши неокласичний напрям економічної думки.

Збагачення, конкретизація і прагматизація теорії факторів виробництва (ТФВ), ТТВ і ТГК у їх взаємозв'язку зумовили створення теорії поведінки фірми (виробника). На основі поєднання її з теорією поведінки

споживача досліджуються взаємодія споживачів і виробників на ринках досконалої та недосконалої конкуренції, умови досягнення рівноваги, а також оцінка ресурсів і розподіл доходів між ринковими суб'єктами. Все це інтегрально втілюється у розвитку мікроекономіки як науки і навчальної дисципліни.

Теоретичною відповіддю на неспроможність ринкової системи забезпечити повну зайнятість ресурсів і сталу економічну рівновагу за допомогою механізмів ринкового саморегулювання, а також на історичну неминучість підвищення економічної ролі держави стало кейнсіанство. Саме йому зобов'язана своїм народженням та змістом макроекономіка. Водночас є не менше підстав для висновку про внутрішню єдність неокласики та кейнсіанства. І справді, вони єдині, бо спираються на єдину кориснісну парадигму. Водночас відрізняються одна від одної, бо досліджують різні зрізи економічних реалій. У певному розумінні інтегральним вираженням цієї єдності у відмінностях та відмінностей у єдності стали “неокласичний синтез” і сучасна “економікс”.

Проте зміст “економікс” багато в чому обмежений лише предметною сферою кориснісної парадигми. Явний брак уваги до результатів досліджень представників соціально-інституціонального напрямку економічної думки лише підкреслює їх парадигмальні відмінності, “невмістимість” соціально-інституціональних ідей у кориснісні рамки. Історія соціальної парадигми свідчить про переважну опозиційність її концепції панівним теоріям. Не випадково історична й соціальна школи виступали як альтернатива класиці та марксизму, а соціальний інституціоналізм — як “бунт проти ортодоксії” маржиналізму й неокласики.

Вихідні положення сучасного парадигмального зрушення полягають у тому, що економіка (принаймні, сучасна) є гігантською інформаційною мережею зі своїми згущеннями (вузлами) — фірмами, де виробляється, циркулює і споживається інформація. У цих згущеннях-вузлах формуються ієрархії для ефективнішого опанування інформацією. Подібною мережею стає і сучасне суспільство, в якому функції вузлів виконують численні й різноманітні інформаційні центри — економічні, наукові, навчальні, культурні, адміністративні, військові. Така структура докорінно відрізняється від смітівських уявлень про економіку як сукупність атомізованих виробників і споживачів, що є анонімними незалежними продавцями-покупцями, яких пов'язує лише “невидима рука” ринку.

Сучасне постіндустріальне суспільство характеризують такі ознаки:

- провідна роль теоретичного знання як основи інновацій;
- створення нових інтелектуальних технологій;
- збільшення класу людей, наділених знаннями;
- перехід від споживання благ до споживання послуг, передусім інтелектуальних;

— інтелектуалізація, інформатизація праці, активізація ролі жінок у сфері зайнятості;

— набуття наукою ознак харизматичності;

— поділ суспільства не на класи чи страти, а на ситуси (політичні одиниці), протиріччя між якими є основними; належність влади меритократії (освіченим професіоналам). Так, американський соціолог Даніел Белл розрізняє чотири функціональні ситуси — науковий, технологічний, адміністративний, культурний і п'ять інституціональних — економічні підприємства, державні бюро, університети та наукові комплекси, соціальні та військовий комплекси;

— дефіцит інформації й часу, які змінили дефіцит благ;

— набуття сучасною економікою ознак економіки інформації.

Ці характеристики зумовлені провідною роллю інформації у визнанні статусу науки й інтелектуальних послуг, у виокремленні ситусів за типом інформації, з якою вони мають справу, тощо.

У нових історичних реаліях заявляють про себе і напрями формування нової парадигми економічної науки, особливостями якої вважають:

— визнання першорядного значення, провідної ролі інформаційної складової економіки, якою є інформаційна мережа, а не сукупність пов'язаних ринком незалежних “атомів”;

— акцентування на багатоваріантності соціально-економічного розвитку і, відповідно, альтернативності майбутнього, що зумовило обґрунтування не універсальної, єдиної для всіх, а варіантних моделей економіки, визнання множинності цивілізацій і шляхів їх еволюції, необов'язковості лінійного прогресу і ймовірності циклічного розвитку, множинності можливих його траєкторій.

— твердження, що в економіці діє не одномірна “економічна людина”, а повнокровна жива людина, що керується в своїй економічній поведінці багатьма, і не завжди одними й тими самими критеріями, та завжди володіє масивом неповної, обмеженої інформації.

Методологічним ядром усіх цих напрямів має стати методологічний плюралізм. Це пов'язано з центральним для сучасної економіки поняттям “інформація”, з вихідними для неї категоріями “розмаїття” і “різноманіття”, які означають певну кількість різних станів системи.

Основний напрям сучасної західної економічної думки обминає методологічну проблему “вихідних основ.” економічного аналізу — вона явно чи неявно сприймається як розв'язана, неактуальна. Хоча і в цьому спостерігається корекція, видозміна або відхід у деяких економістів від базової моделі — економічної людини.

У дослідженнях перехідної економіки часто вживають такі словосполучення, як “системна криза”, “системні перетворення”, але і реальна економічна реформа, і дебати щодо неї обмежуються виробництвом,

розподілом і обігом, в кращому разі до них додають споживання, тобто послугуються тією самою одномірною схемою.

Нові методологічні думки узагальнені низкою положень.

1. Необхідно відступити від звичного моністичного пояснення суспільного розвитку на користь більш реалістичного й адекватного плюралізму.

У сучасному суспільстві можна побачити всю різноманітність, взаємодію факторів і структур складної економічної системи. Складна система поліструктурна, функціонує у взаємодії своїх структур, що не зводяться воедино одна з одною та із зовнішнім середовищем. Кожен структурний зріз складної системи висвічує свої зв'язки змінних, свої відносини елементів, і лише в їх взаємозалежному розмаїтті виявляється цілісність складної системи. Жоден зі зрізів не може претендувати на унікальність або первинність. Тому звичний, досить зручний для пояснення стрункий монізм повинен поступитися місцем не настільки послідовному і цілісному, але такому, що повніше відображає строкатість життя, плюралізму. Крім того, значення неекономічних, точніше, нематеріальних факторів має бути визнане принаймні як не менш важливе.

2. Економіка не є підсистемою суспільства за аналогією до співвідношення “частина — ціле”. Вона належить до одного з аспектів, зрізів суспільства як складної поліструктурної системи, їй як аспекту властива поліструктурність. Тому неправомірно вести мову про первинність виробничо-економічних відносин, базис і надбудову тощо. У конкретному дослідженні можна зосередитися на певному типі факторів та взаємовідносин і починати з них як з вихідної точки аналізу (в тому числі і з суспільного виробництва). Але можлива й інша відправна точка зору, наприклад, духовна (російський філософ, економіст Сергій Булгаков (1871— 1944 р.р.)), соціально-культурна (російський соціолог Сорокін (1889—1968 р.р.)), широка соціально-технологічна (російський економіст Микола Кондратьєв (1892—1938 р.р.)) або етико-економічна (індійський економіст Амартія Сен).

3. Недоцільно в економічному аналізі надавати перевагу людині або суспільству (як взаємодіючій сукупності людей) і робити їх вихідним об'єктом дослідження. Перша позиція використовується в мікроекономіці, друга — в макроекономіці, але тільки у поєднанні вони зможуть створити порівняно цілісне уявлення про економіку. До речі, вчені все частіше ведуть мову і про мезоекономіку, що зосереджується на вивченні функціональних блоків народного господарства (великі галузі або регіони, масштабні ТНК). При дослідженні системи особливий інтерес викликають її емерджентні (не пізнані, незакономірні) властивості, відсутні в окремих елементів, що також входять у систему.

4. Відсутність апріорних, чітко встановлених меж самого об'єкта “економіка”. Світ цілісний і неподільний, і саме людина штучно поділяє його на об'єкти різних наук, розмежовує їх, випускаючи з поля зору багато

важливих цікавих феноменів. Тому мають повне право на існування наукові дисципліни, що утворюються на межі економіки з філософією, екологією, біологією, соціологією, правознавством, психологією, технікою. Саме на таких перехрестях наук можна отримати неочікувані, прогресивні результати.

5. Плюралізм як одна з найхарактерніших ознак економічного простору. У широкій історичній ретроспективі плюралізм формувався як багатоманітні, відокремлені “світи-економіки”. Наприклад, цивілізація інків до іспанських конкістадорів не знала про Європу (а разом з цим і про колесо). І лише в останні віки почав створюватись суспільний, але ще не єдиний глобальний економічний простір. Окремі його частини досі розвиваються в багатьох випадках за специфічними закономірностями, які накладаються на загальні, суттєво змінюючи їх дії.

6. Плюралістичність “економічного часу”. Різноманітні соціально-економічні процеси відбуваються в особливих, характерних тільки для них часі та просторі, розвиваються властивими лише їм темпами. У таких процесів є власні інерційні характеристики, взаємодія яких утворює систему лагів (часових інтервалів між зміною двох взаємопов’язаних економічних явищ, одне з яких становить причину, інше — наслідок) в економіці. У цій системі шляхом перетинання споживчих, технологічних, інвестиційних, інноваційних, суспільних, демографічних, організаційних лагів тощо виникає загальна інерція розвитку конкретної економіки в певну епоху. У різні історичні періоди і в різних зонах економічного простору навіть для подібних за змістом процесів плин цього часу буде неоднаковим. Досить порівняти “повільний” час традиційних аграрних суспільств, де зміни тривали століттями, з напруженим, динамічним часом постіндустріальних “електронних” суспільств, де технологічні уклади змінюються за десятиріччя. Тому аналізувати економіку в єдиному часі навряд чи продуктивно. Доцільніше вивчати механізм одночасного перебігу різночасових, “різнотактових” процесів, розглядати, як вони співвідносяться у просторі і часі.

7. Суб’єктивне сприйняття простору і часу в різних зонах та в різні епохи є різним. Поняття “тут і зараз” завжди пріоритетне для економічних агентів порівняно з “десь там”, “коли-небудь”. Проте в революційні епохи народжується надія на “світле майбутнє”, заради якого жертвують теперішнім. У минулому в науці не було уявлень про “стрілу часу”, а поняття “світ” обмежувалося видимими або переказаними територіальними рамками. Адже навіть тепер уявлення про простір і час, наприклад, в аргентинського гаучо й менеджера транснаціональної корпорації сильно відрізняються. Зрозуміло, що і моделі майбутнього вони сприйматимуть по-різному.

8. Неправомірність зараховування економіки винятково до описуваних або до нормативних наук. В економіці, безперечно, наявні елементи як аналізу, так і синтезу. Для різних учених у різних дослідженнях

їх співвідношення не однакове. І в цьому разі важливо, щоб нормативне, “програмне” начало базувалось на глибокому позитивному аналізі дійсності. Водночас необхідно забезпечити об’єктивність результатів аналізу, можливість перевірити їх, незалежно від того, які є припущення і хто їх висуває.

9. Повернення або наближення в майбутньому до монізму в розумінні суспільного розвитку. Якщо таке буде можливим, він визначатиметься не дихотомією “матеріалізм — ідеалізм”, а іншими чинниками. Можливо, одним з елементів логіки, який синтезує різні підходи, пояснення, стане соціально-економічний генотип (СЕГ), який, постаючи як інформаційний механізм суспільно-економічної еволюції, узагальнює багато факторів соціальної динаміки.

10. Уже тепер економічна наука порівняно з іншими гуманітарними дисциплінами широко застосовує кількісні методи аналізу. Однак вона ще перебуває на початку цього шляху. Багатоманітності економічних процесів має відповідати і багатоманітність їх вимірів, які з часом повинні утворити цілісну систему взаємопов’язаних соціально-економічних заходів.

Незалежно від того, яким конкретним змістом наповниться нова економічна (швидше, соціально-економічна) парадигма, її становлення і визнання нині є необхідною умовою успішного розвитку економічної науки.

Сучасний напрям розвитку економіки спирається на методологічний індивідуалізм; прагнення економічних суб’єктів до максимізації корисності; рідкість як фундаментальну рису економічного блага; розуміння економіки як науки та практики, спрямованих на розподіл рідкісних благ у конкурентному середовищі відповідно до ресурсних вкладень; внутрішню притаманну економічній системі здатність до досягнення рівноваги та ін.

Такий набір тверджень, що сягає неокласики, вважають основою об’єднання різних теорій і течій в поняття “мейнстрім”, хоча чіткого його тлумачення немає. До “мейнстріму сучасного напрямку” відносять навіть доктрини, що не поділяють деякі вихідні постулати неокласики. Очевидно, найзагальнішим критерієм віднесення теорії до сучасного напрямку є визнання принципів методологічного індивідуалізму і максимізації корисності. Наприклад, неоінституціоналізм, визнаючи ці принципи, самоідентифікується з “мейнстрімом”, хоча скептично оцінює ідею економічної рівноваги.

Сучасний напрям, що спирається на ідею методологічного індивідуалізму, вивчає економічну поведінку автономного суб’єкта, яким є індивід або фірма (у сучасних версіях “мейнстріму” береться до уваги не фірма як автономний суб’єкт, а лише індивід). Суб’єкт приймає самостійні рішення, керуючись прагненням до максимізації корисності (прибутку).

Еволюційна теорія вивчає ширше коло об’єктів. До них належать і неавтономні індивіди, поведінка яких зумовлена культурно-історичним середовищем, і зв’язки між економічними суб’єктами як певні сталі одиниці

аналізу, і культурно-історичні, правові або технологічні сукупності (інститути). Для еволюціоністів характерне прагнення вивчати об'єкт як сукупність різних зв'язків, відносин і впливів. З точки зору еволюційної теорії неможливо стверджувати, що певний процес, який стосується досліджуваного об'єкта, важливіший за інший, тому що “всезаємопов'язане” — будь-яке явище тісно пов'язане причинно-наслідковими відносинами з навколишнім світом. Тобто будь-який економічний феномен відображає вплив нескінченної сукупності культурних, політичних, природних факторів тощо (“наддетермінація”), а не просто масив (“сукупність”) ресурсних вкладень і рівень відносних екзогенних (зумовлених зовнішніми чинниками) цін, як у “мейнстрімі” (сучасному напрямі).

Цим зумовлена значущість проблеми зв'язків в еволюційній теорії, яку “мейнстрім”, неокласика не досліджують. Еволюціоністи протиставляють “органіцизм”, або “холізм” (“цілісність”), своєї теорії абстрактному атомізму неокласичної доктрини.

“Холістичний” погляд еволюціоністів на економічне середовище відображає генезу еволюційної теорії, що втілила в собі ідеї та принципи кібернетики, теорії систем.

Парадигма є основою для формування методологічних принципів аналізу процесів, які відбуваються в господарському житті суспільства. Методологічний інструментарій дає змогу досліджувати різні рівні економічної системи, від домашнього господарства до світової економіки.

3.3. Методологія економічної науки

У 80-ті роки ХХ ст. у світовій економічній науці розпочався методологічний бум, який триває і досі. Потік публікацій з методологічних і філософських проблем економічного пізнання нараховує десятки монографій та сотні наукових статей на рік. Результатом цієї інтелектуальної активності стало виокремлення економічної методології в особливу галузь досліджень (наукову субдисципліну) з формуванням відповідного міжнародного наукового співтовариства, яке об'єднало економістів (М. Блауг, Р. Бекхауз, Б. Колдвелл, Т. Майєр, Д. Мак-Клоскі, Ф. Мировські, У. Семюельс та ін.), філософів і методологів науки (У. Макі, М. Мак-Ферсон, А. Розенберг, Д. Хаусман та ін.), лінгвістів (М. Блур, У. Гендерсон) — всіх, хто прагне осмислити передумови, тенденції, проблеми і перспективи розвитку економічної науки, за рахунок цього підвищити рівень професійної самосвідомості економістів, сприяти адекватнішому розумінню економічних ідей.

Важливою ознакою і одночасно фактором консолідації нового наукового співтовариства стало заснування спеціалізованих наукових журналів — “Економіка і філософія”, “Журнал економічної методології”,

тематичних антологій, навчальних посібників. Кульмінацією стало видання у 1998 р. енциклопедичного “Довідника з економічної методології”.

Зростання кількості публікацій з економічної методології є лише зовнішнім відображенням процесу якісної трансформації цієї галузі досліджень: її меж, тематики, цільових установок. Напрямами трансформації характеризують такі ознаки.

1. Методологія з переважно нормативної (такої, що визначає, які дослідження заслуговують на істинну науковість, які методи можна вважати надійними, які результати — достовірними) стала дескриптивною й позитивною, з тенденцією до опису та осмислення сформованих структур економічного знання, напрямів його еволюції, реальної практики наукової діяльності.

2. Радикально розширилось предметне поле економічної методології, власне методологічних і філософських проблем економічної науки. Вона вже охоплює не лише теорію методу, що фокусує увагу на інструментальному аспекті наукової діяльності, а й епістемологічну проблематику (аналіз економічного знання і пізнання), уявлення про економічну реальність.

3. Змінилося сприйняття економічної науки як об'єкта методологічного аналізу. Образ науки як єдиного “дерева пізнання”, що формує свої нові гілки-напрями на твердому стовбурі-основі освоєних раніше істин, поступово замінювався на нові уявлення, які відображають світ економічної науки плюралістичним, а саме знання — обмеженим і фрагментарним. Така трансформація економічної методології відтворила масштабні тенденції, що визначили в країнах Заходу інтелектуальний клімат останньої третини ХХ ст.

Традиційний погляд на методологічну проблематику зводить її до характеристики предмета й методу науки. Це уявлення започатковане в науці Нового часу, якій було властиве прагнення до системності знання, дуалізм раціонального й емпіричного.

Науку тоді тлумачили як єдину систему знань, яка більш повно та влучно відображала різноманітність навколишнього світу. Відповідно, предмет конкретної науки фіксував її місце в системі наук і передусім відмінність від суміжних наук на тих ділянках дослідницького поля, де вони взаємодіяли. Метод науки розумівся як певний набір інструментів, запозичених із загального (універсального) арсеналу засобів наукового пізнання і застосованих до особливостей предмета конкретної науки. Власне методологічне завдання полягало в тому, щоб визначити їх набір і способи застосування у конкретній сфері науки. Саме в суперечках про метод кожна наука визначала своє ставлення до двох базових епістемологічних (пізнавальних) установок — емпіризму й раціоналізму. Питання про метод було передусім питанням про співвідношення фактів і теорії, а теорія могла реалізуватись як вихідний теоретичний постулат (апріорі), а також як узагальнення емпіричного матеріалу. Методологічні тексти рясніли сюжета-

ми про значення індукції й дедукції, аналізу й синтезу, історичного і логічного, абстрактного і конкретного тощо. В економічній науці цей стереотип закріпився у XIX ст.

Такий підхід до методології пережив навіть 40—60-ті роки XX ст. — період досить радикальних змін в економічній теорії на Заході, коли загальний престиж економічної науки був як ніколи високим, а зростання попиту на економічні знання зумовило помітне розширення масштабів економічної освіти. Ці тенденції найчіткіше виявилися в США, і цілком закономірно американські вчені заволоділи провідною позицією в економічній науці. Одночасно утверджувалися нові методологічні орієнтири, засновані на ідеях неопозитивізму. Це дало привід для відповідної переорієнтації економіко-методологічної рефлексії. Зміни, однак, торкнулися здебільшого тематики досліджень, не вийшовши за звичні межі дискусії про предмет і метод науки. Увагу було сфокусовано на проблемі розмежування: від “чистої теорії” вимагали досконалої логіки; від емпіричного знання — відповідності даним досвіду; від науки загалом — чітких правил перекладу з мови теорії на мову спостереження, і навпаки (ця умова була особливо принциповою для економічної науки). Наявність різних критеріїв науковості для різних компонентів знання спричинила збільшення розриву між теоретичним й емпіричним знанням.

Одним полюсом тяжіння стала «чиста теорія», що епістемологічно спиралась на раціоналізм у різних його проявах (від апіоризму австро-американського економіста Людвіга фон Мізеса (1881—1973 р.р.) до абстрактних формалізмів “теорії загальної рівноваги”). На відміну від Л. Вальраса та Джона Хікса (нар. 1904 р.), які використовували методологічні моделі як засіб опису діяльності, в післявоєнний період теорію загальної рівноваги було переосмислено багатьма авторами (Жерар Дебре (нар. 1921 р.) та ін.) у руслі тодішньої математичної моди як формальну математичну конструкцію, теоретичні переваги якої не залежать від її можливих емпіричних інтерпретацій. Орієнтиром для багатьох учених стала не просто математизація, а й свідомо формалізація теоретичних моделей. Ця тенденція, що поширилася на інші розділи теорії (наприклад, економічні додатки теорії ігор), де-факто відмежувала “чисту теорію” від методологічного диктату неопозитивізму, але одночасно дала привід для інтерпретації такої теорії як галузі прикладної математики.

Другим полюсом досліджень стала економетрика, яка найбільше відповідає методологічним нормам неопозитивістської науки. В її наукових пошуках заявила про себе протилежна тенденція — до обмеження самостійного значення теоретичних моделей взагалі. Теорії були прирівняні до робочих гіпотез, вони вважалися цінними настільки, наскільки були здатні сприяти отриманню конкретних емпіричних результатів. Методологічним маніфестом цього напрямку стали праці американського економіста Мілтона Фрідмана (нар. 1912 р.), який стверджував, що якість теоретичних моделей

залежить не від реалістичності покладених у їх основу передумов, а від здатності теорії пропонувати достовірні передбачення.

Відмінності методологічних установок на раціоналістичному й емпіричному полюсах економічної науки спричинили активізацію рефлексії, яка швидко переросла в методологічний бум. Етапною подією став виступ американського економіста російського походження Василя Леонтьєва (1906—1999 р.р.) на щорічному з'їзді американської економічної асоціації в 1970 р., в якому він вказав на “симптом фундаментальної незбалансованості”, що характеризує стан економіки як наукової дисципліни: “...слабка емпірична основа, що повільно розвивається, не може витримати ваги надбудови “чистої” економічної теорії, що стрімко зростає”. Своїм виступом Леонтьєв навряд чи переконав опонентів, проте він підкреслив гостроту ситуації, стимулював критичний аналіз справ у науці.

Обговорення економістами цих питань збіглося з важливими зрушеннями в західній філософії науки. Поеднання цих факторів спричинило розвиток економічної методології. Загальним вектором змін стало поступове послаблення неопозитивістського риторизму в трактуванні наукового знання, розмивання межі, що відокремлює науку від інших форм людського знання. Провідна роль у такому переосмисленні належала постпозитивізму Т. Куна та І. Лакатоса.

Безпосередній вплив Т. Куна на економічну методологію був незначним, зокрема, тому, що історія економічної теорії вписувалась у кунівську схему; економісти зі значним запізненням відгукнулися на постпозитивістські тенденції філософії науки. Суттєвіше вплинула концепція І. Лакатоса. З 70-х років XX ст. нові ідеї стали активно вивчати історики економічної думки і методологи.

Вплив Лакатоса на економічну методологію зумовлений тим, що він пішов далі Куна в наближенні наукового знання до метафізики, покладеної в основу “фонового”, передусім філософського, знання. Якщо Кун відводив парадигмі в поточній науковій діяльності пасивну роль, то Лакатос вважав парадигму ядром науково-дослідницької програми, головною одиницею аналізу наукових знань. На відміну від Куна Лакатос виходив з припущення, що в одній науковій дисципліні можуть співіснувати різні конкуруючі між собою теорії. Тобто одні й ті самі факти, що належать до однієї предметної галузі, можуть отримувати різні теоретичні пояснення, які однаково претендують на істинність і визнаються як наукові. Крім того, не відмовляючись від звичної для методолога нормативної функції, Лакатос посів компромісну позицію щодо поглядів Куна й австрійського філософа-соціолога Карла-Раймонда Поппера (1902—1994 р.р.).

Паралельний розвиток різних традицій та шкіл; несприйняття ними критики й фактів, що не відповідають загальноприйнятим теоріям; місце в науці «чистої теорії» за її нефальсифікованими постулатами — всі ці особливості економічної науки отримували в концепції Лакатоса своє

пояснення і (частково) виправдання. Під його впливом суттєво змінилася спрямованість економіко-методологічних досліджень. Замість звичних міркувань про предмет і метод, операційність і верифікацію провідними стали дослідження, які переосмислювали існуючі наукові школи, традиції і теорії як науково-дослідні програми або парадигми.

Методологія знову виявила інтерес до змісту наукового знання. Відбулося взаємне зближення економіко-методологічних та історико-наукових досліджень: методологічні концепції стали використовувати для пояснення логіки розвитку економічної думки, а історія науки перетворилась на своєрідний полігон для перевірки методологічних гіпотез.

Змінилась і роль методолога, який перебрав на себе роль дослідника. Якщо раніше філософія науки озброювала його своєрідним кодексом поведінки вченого, за допомогою якого він робив висновок про те, чи варто теорію вважати науковою, то з тих пір філософія науки надала йому інструментарій аналізу наукових знань.

Вплив постпозитивістської хвилі на економічну методологію був глибоким, але домінував недовго: виявилось, що конкретний історико-науковий матеріал не так легко, як стверджували ентузіасти, вписувався в методологічні схеми. У середині 80-х років XX ст. цей вплив став менш відчутним під тиском радикальніших постмодерністських тенденцій у сфері філософії та методології науки і зумовленого ними розширеного, багатофакторного трактування наукової діяльності. Концепція Лакатоса на цьому фоні стала сприйматись як надто обмежена, а її якості (спадкоємність із попперіанством і наявність нормативного начала), що зумовили її успіх у 70-ті роки XX ст., опинилися на вістрі критики. Найгостріше проявилось це на конференції 1989 р., спеціально присвяченій застосуванню методології Лакатоса до аналізу економічного знання, на якій із сімнадцяти доповідей лише в п'яти було висловлено однозначно схвальне ставлення до методології науково-дослідних програм.

Піонером постмодернізму в економічній науці виступив американський економіст Д. Мак-Клоскі. Його стаття, а пізніше і книга «Риторика економіки» набули широкого розголосу, оскільки засвідчили посягання на устої професійної віри економістів у те, що економічна наука спрямована на пізнання істини про економіку. Мак-Клоскі доводив, що економічна наука є передусім риторикою, тобто мистецтвом переконувати, а наукові аргументи — одним із засобів переконання, далеко не єдиним і не завжди вирішальним. Цю тезу Мак-Клоскі проілюстрував на прикладі багатьох відомих праць впливових економістів, виокремивши в їх аргументації риторичну складову, тобто прийоми, покликані зміцнити позицію авторів за рахунок літературної форми.

Резонанс творчого доробку Мак-Клоскі відкрив дорогу новим підходам до аналізу економічної науки, що відобразили вплив постмодерністських тенденцій у західній культурі другої половини XX ст.

Тема постмодернізму розглядалася в них лише тією мірою, якою він стимулював обговорення реальних проблем сучасної економічної науки. Ці проблеми не були новими, скоріше то був новий рівень полеміки між універсалізмом і релятивізмом у підході до наукового знання. Універсалісти виходять з того, що функція науки полягає в пізнанні загальних законів природи і суспільства, що процес такого пізнання є кумулятивним та підпорядковується власній внутрішній логіці, і тому наука може й повинна розглядатись як значною мірою автономна сфера діяльності. Релятивісти, навпаки, акцентують на відносності, культурно-історичній зумовленості наукового знання. Постмодернізм продовжив і максимально радикалізував релятивістську лінію у післявоєнній філософії та методології науки, пов'язану з іменами В. Куайна, Т. Куна та П. Фейєрабеїда.

На відміну від релятивізму в гуманітарно-науковому знанні XIX ст., в основі якого була ідея історизму (мінливості) об'єкта пізнання, релятивізм XX ст. переніс його центр ваги на сталу обмеженість і специфічність. У такій формі релятивізм можна було застосовувати до будь-яких наук, і не лише до загальних.

Якщо Кун довів, що вчений сприймає об'єкт свого дослідження не безпосередньо, а за допомогою парадигми як вираження колективної свідомості певної колективної спільноти, то постмодерністи розділили парадигму на складові, тобто, мовою постмодернізму, піддали реконструкції (рис. 9).

Те, що у Куна було своєрідною "лінзою", на якій зосереджувалась увага дослідника, у постмодерністів виявилось у системі епістемологічних "фільтрів", що коригують, деформують і формують образ об'єкта, який вивчається. Ці функціональні особливості мови роблять її своєрідним епістемологічним фільтром.

Епістемологічний фільтр. Йдеться про те, що мова є далеко не нейтральним посередником у науковому дослідженні, вона рідко вичерпно і без викривлень виражає і передає думку, що певною мірою впливає на результати наукового пізнання дійсності. Мова має досить складну структуру, в якій виокремлюють щонайменше три якісно різні прошки мовного опосередкування в економічному пізнанні і пов'язані з ними епістемологічні "фільтри".

1. Природна (загальнокультурна) мова. Засіб опису економічних явищ у повсякденному житті, якому загалом відповідає мовний фільтр.

Мовний фільтр (фільтр природної мови) є загальнокультурним, зовнішнім для економічної науки і незалежним від неї чинником. Одна з головних функцій наукової термінології полягає в послабленні залежності науки від багатозначності слів природної мови. Для економіста природна мова може бути тільки об'єктом вивчення. Так, для економічної антропології безумовний інтерес становить порівняльний аналіз національних мов, які

описують економічні явища. Такий аналіз дає змогу виявляти розбіжності в економічній культурі різних епох і народів.

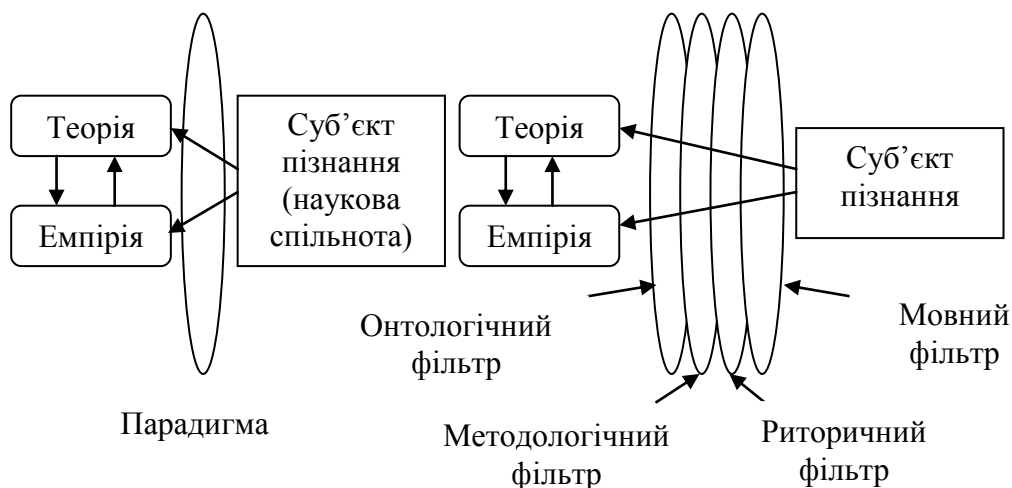


Рис 9. “Фільтри” в науковому пізнанні [1]

Два інші фільтри діють усередині науки. Вони не лише опосередковують діяльність ученого, а й формуються в цій діяльності. Процес мовлення є суто інструментальною одиницею, а мовні засоби та їх функціональне навантаження можуть суттєво відрізнятися. Так, наукова термінологія як інструмент отримання нового знання відмінна від мови як засобу презентування вже отриманого результату. У першому випадку мова виступає посередником між вченими і об'єктом пізнання, і на цій основі формується онтологічний фільтр, що визначає спосіб бачення дослідником його предметної галузі. У другому випадку йдеться про відносини між ученим та користувачем наукового знання (у науці чи поза нею). За таких умов діє риторичний фільтр.

2. Термінологія економічної науки. Як інструменту наукового опису економічної реальності їй відповідає онтологічний фільтр.

Він наявний вже у кунівській концепції наукової парадигми, яка охоплює професійну термінологію, формує загальне уявлення про предметну галузь. Надаючи парадигмі функціональних параметрів онтології, постмодерністи одночасно перенесли акцент на форми вираження наукових онтологій, передусім на їх образний, метафоричний характер.

Влучність і однозначність висловлювань є загальноприйнятими вимогами до мови науки. Тому постмодерністська теза про те, що наукові тексти перенасичені метафорами, спершу прозвучала як виклик. І лише після взаємного з'ясування позицій постановка цього питання набула деякої серйозності. Насамперед стало зрозумілим, що метафори належать до

стандартних прийомів мовної практики, їх використання в наукових текстах не доцільне. Водночас деякі види метафор, попри властиву їм неконкретність, а можливо, і завдяки їй, мають важливу пізнавальну функцію, і в науковий лексикон потрапили не випадково. Тому цілком доречною є типологія наукових метафор, яка охоплює:

а) педагогічні метафори, покликані роз'яснювати складні наукові ідеї завдяки створенню відповідних візуальних образів. За наукового обґрунтування ідей такі метафори можуть бути опущені, не змінюючи при цьому аргументації. Вони дуже близькі за значенням до поетичних метафор, оскільки пояснюють те, що давно відоме, але роблять це незвично;

б) евристичні метафори. Найчастіше постають як образи, передусім аналогії, які допомагають вченому осмислити проблему. Наприклад, поняття «людський капітал» виникло в результаті застосування стандартного економічного терміна «капітал» до нестандартного об'єкта — рівня освіченості й кваліфікації людини. Ця метафора вперше була застосована під час випадкової розмови в американській провінції, а пізніше розвинулася в дослідницьку програму. У широкому сенсі будь-яка теоретична модель, в тому числі й формалізована, будучи за своєю природою аналогією, також є евристичною метафорою;

в) конститутивні метафори. Постають як цілісні концептуальні схеми, за допомогою яких людина пізнає навколишній світ. Такі метафори пов'язані з витоками наукових шкіл, дослідницьких програм, визначаючи загальний напрям наукової думки. На їх основі формуються наукові онтології, тобто онтологічні фільтри. Ці базові метафори є фоном, контекстом при започаткуванні евристичних метафор.

3. Зовнішнє, передусім літературне оформлення економічних текстів. Цьому прошарку мовного опосередкування відповідає риторичний фільтр.

У сучасних працях з риторики і в науці загалом це явище сприймається неоднозначне. У вузькому значенні слова «риторика» — мистецтво форми, передусім майстерність володіння словом, вміння надати тексту адекватної літературної форми. У цьому разі наукова література є особливим літературним жанром і оцінюється відповідно до літературно-художніх критеріїв. Наприклад, В. Браун, досліджуючи наукову мову А. Сміта і використовуючи при цьому ідеї російського філософа та філолога Михайла Бахтіна (1895—1975 р.р.), звернула увагу на літературно-стильову контрастність двох його праць: діалогізм «Теорії моральних почуттів» і монологізм «Багатства народів».

Хоча вузьке трактування риторики відповідає повсякденному слововживанню, в постмодерністській літературі воно не прижилося. Постмодерністи апелюють до традицій античної риторики, яка не відокремлює себе «від знання істини речей». Для риторичного підходу в широкому значенні слова мова (мовлення) є не самоціллю, а засобом фіксації думок автора, які й підлягають розшифруванню. Припускається, що наукове

знання емпірично існує як таке, що викладається засобами мовлення, тобто як сукупність текстів (дискурс). При цьому акцент робиться на відносинах між носієм знання і його користувачем, на відміну від постпозитивістського акценту на ставленні суб'єкта до об'єкта пізнання. Саме ця відмінність двох підходів зумовлює поділ на онтологічний і риторичний фільтри.

Інтерес постмодерністів до наукової риторики є передусім інтересом до того, як вчені використовують властиву їм свободу самовираження. Ця свобода не безмежна: вчений ризикує втратити свій статус, якщо фальсифікуватиме наукові результати або описуватиме власні фантазії, а не наукові дані. Однак риторика вченого стосується не тільки проблем його літературного стилю. Науку Постмодернізм сприймає як соціальну, її головними персонажами разом з авторами наукових текстів є редактори і рецензенти, академічні боси і грантодавці.

Припускається, що соціальне середовище, а не беззастережне служіння абстрактній істині, найбільшою мірою впливає на мотивацію наукових працівників, яка диктує їх поведінку на всіх етапах наукового процесу. Йдеться про вибір модних методик дослідження, що можуть бути застосовані при написанні дисертацій, прагнення до належного рівня математизації за умови обґрунтування результатів, презентації роботи на престижних конференціях, забезпечення необхідної кількості публікацій переважно в журналах з високим рейтингом цитування тощо.

Сукупний вплив усіх факторів наукової діяльності відображається в науковому дискурсі. Риторичний аналіз змісту і статистики наукових текстів, структури наукових публікацій перетинається з інституційно-соціологічним вивченням науки, що забезпечує критичне оцінювання справ у професійному цеху, з'ясування розбіжностей між номінальними й реальними нормами наукового життя, декларативними і фактичними критеріями, які спрямовують наукову роботу.

Методологічний фільтр. Наукове пізнання має власний метод, тобто спеціально розроблену і свідомо застосовувану технологію вивчення відповідного предмета. Для економічної науки питання про метод традиційно було питанням про її відповідність певному методологічному стандарту. Якщо стандарт не викликав сумнівів, то увагу зосереджували на особливостях його застосування; якщо у прийнятого стандарту з'являвся конкурент, дискусія про метод переростала в боротьбу за утвердження одного з конкуруючих стандартів. Такі ознаки були властиві полеміці про метод між австрійським економістом Карлом Менгером (1840—1921 р.р.) та німецьким економістом Густавом фон Шмоллером (1838—1917 р.р.) наприкінці XIX ст., подібною була і у XX ст. полеміка між Л. фон Мізесом і неокласиками, між К. Поппером і марксистами.

Методологічні стандарти відображали досвід наук-лідерів, а методологія була головним каналом поширення загальнонаукових тенденцій. Через це метод зберігав певну автономність щодо внутрішньої логіки

розвитку конкретних наук. Різні епохи і різні школи економічної думки методологічно орієнтувалися на механіку, біологію, історію, філософію, математику.

Виокремлення серед інших фільтрів саме методологічного покликане відобразити специфіку поширення методологічних імпульсів у природі. Щоправда, разом з методологічними стандартами нерідко запозичувались й онтологічні метафори, що рівнозначно їх ототожненню. Таким подвоєним фільтром можна вважати наукову парадигму Т. Куна, що одночасно є методологічним взірцем і забезпечує загальне бачення предметної галузі.

Постмодерністське формулювання питання про метод і методологію, в основі якого була концепція методологічного анархізму американського філософа науки Поля Фейєрабенда (1924—1994 р.р.), що передбачала цілковиту свободу вченого у виборі методології, ознаменувало розрив з попередньою традицією. Постмодерністський підхід до економічної науки зводиться до положень заперечення Методології, тобто традиційної нормативної методології як особливого типу знання, що вносить до конкретної науки суто науковий (істинний, правильний) метод пізнання.

Це заперечення виправдане тоді, коли методолог не здатний замінити жодного спеціаліста в конкретній галузі, а також щодо традиційної нормативної методології, яка нерідко претендувала на роль верховного судді в теоретичних суперечках. Але воно навряд чи доцільне стосовно сучасної економічної методології, яка не лише відмовилася від подібних претензій, а й теоретично подолала пов'язані з ними ілюзії. В цьому сенсі постмодерністська критика економічної методології є методологічною критикою методології, тобто критикою однієї моделі економічної методології з позиції іншої її моделі, навіть якщо ця нова модель називається риторикою.

Попри те, що період методологічного буму навряд чи можна вважати завершеним, з досвіду більш ніж двадцятирічних інтенсивних пошуків у галузі економічної методології можна винести деякі уроки.

Урок неопозитивізму. Наразі неопозитивістський стандарт має мало прибічників серед професійних методологів, але він зберіг привабливість для багатьох економістів-дослідників. Його опорою була і залишається віра вченого в призначення науки пізнавати світ таким, яким він є, прагнення неухильно дотримуватися фактів.

Головний урок неопозитивізму полягає в тому, що він продемонстрував, наскільки важко в реальній науковій практиці дотримуватися лише фактів. Неопозитивізм суттєво збагачував можливості вченого, примушуючи його уникати неоднозначних висловлювань і навчаючи мистецтву пояснювати за допомогою теорії те, що відбувається на практиці. Хоча спроба послідовно йти цим шляхом, відмовляючись від метафізики, загальних теорій і пошуку прихованих від спостереження явищ, виявилась нереалізованою. Установка на чіткість і емпіричну однозначність

наукових тверджень спричинила поверховість тематики, уникання фундаментальних проблем, а нерідко і втрату змісту наукового спілкування, коли, як стверджував сучасний американський економіст А. Лейонхувуд, багато хто впевнено розмірковує про почуте, не усвідомлюючи чітко, про що йдеться.

Уроки постмодернізму. Значення постмодерністської деконструкції науки полягає в тому, що вона допомогла подолати багато ілюзій щодо наукового знання, хоч і ціною дискомфорту тих, хто причетний до його функціонування. Внаслідок цього було подолано впевненість представників наукової ортодоксії. Йдеться передусім про представників неокласичної економічної теорії. Водночас виникло суттєве протиріччя. Суть його полягає в тому, що структура і механізми західного академічного суспільства в галузі економіки за останні роки мало змінились: воно, як і раніше, відтворює свої інститути, критерії діяльності, навчальні плани, кадри. Не призупинено залучення до цього процесу нових країн та університетів. Водночас зовнішнє середовище існування цієї відносно відокремленої академічної спільноти повільно, але неухильно змінюється, а в точках дотику академічного світу зі світом зовнішнім виникає постійне напруження. Йдеться про реакцію на невдачі в економічній політиці (в тому числі в так званих “нових ринкових економіках”); помітні тенденції до зміни пріоритетів не на користь економічних факультетів; зміни в загальному інтелектуальному кліматі (частковим свідченням цієї тенденції є наполегливе, терпляче пояснювання економістами-методологами своїм колегам в академічному середовищі джерел та причин проблем, що виникають).

За таких обставин в академічному співтоваристві формуються передумови для активізації і посилення вливу альтернативних течій економічної думки, поживавлення контактів і дискусій між представниками різних наукових шкіл.

Уроки постмодернізму неможливо трактувати завжди однаково. Впроваджуючи у свідомість ідеї методологічного плюралізму, теоретичного релятивізму та соціальної зумовленості наукових знань, постмодернізм не пояснює, як організувати ефективне функціонування наукового співтовариства на базі цих принципів. Критики постмодернізму в економічній науці резонно звертають увагу на те, що відмова від будь-якого методологічного стандарту в науці, навіть суперечливого, може сприяти не стільки свободі викладу наукових думок, скільки посиленню таких позанаукових критеріїв, як “здатність продаватися” або “кар’єрна ефективність” наукового “товару”.

Реакцією на це стало посилення останнім часом прагматичної “середньої лінії” в економіко-методологічній літературі. Найхарактернішою рисою цього підходу є прагнення визначити межі методологічного плюралізму, не відмовляючись від самого принципу.

Пропозиції поставити плюралізм під контроль критики поєднуються з визнанням необхідності дотримуватися нормативності методології в межах плюралізму, делегуючи її окремим напрямам та школам економічної думки. Прагматична тенденція виявляється у спробах переоцінити ставлення до парадигм Куна як до засобу концептуалізації структури науки. Усунена на другий план спочатку через надмір радикалізму (на користь теорії І. Лакатоса), а потім постмодерністами через його нестачу, концепція Куна становить своєрідний компроміс між традиційним і постмодерністським підходами до методології, на базі якого уможлиблюється конструктивна інтеграція їх елементів.

Оскільки нормативну функцію методології сприймають критично, сучасні економісти-методологи намагаються опановувати нові сфери. У цих пошуках викристалізувались дескриптивно-методологічна, критично-онтологічна, професійно-етична функції методології.

Дескриптивно-методологічна функція методології. В останні десятиліття об'єктом переосмислення є не лише загальне уявлення про науку, а й розуміння і сприйняття стану справ у фаховому середовищі економістів. Економічна наука постає у працях сучасних учених як складноструктурований організм, що динамічно розвивається, функціонує відповідно до своїх, часом непевних, правил і закономірностей. Описано і механізми функціонування наукової спільноти; розкрито творчу лабораторію провідних економістів; у тематичних збірниках відомі економісти різних напрямів та спеціалізацій висловлювали свої погляди на теорію, принципи та методи наукової роботи; піддано аналізу мову і літературний стиль економічних творів.

Одним із найперспективніших напрямів є методологічний аналіз наукового доробку окремих авторів. Такі дослідження дають змогу пізнати технологію наукової праці видатних учених, нерідко спростовують пов'язані з нею міфи. Наприклад, аналіз праць американських економістів М. Фрідмена, П. Самуельсона та інших учених виявив помітні розбіжності між їх деклараційною та фактичною методологією.

Економіко-методологічні дослідження розкрили жанрову різноманітність сучасної економічної науки, переконали, що плутанина при постановці наукових та освітніх завдань спричинена нечітким розмежуванням досліджень, спрямованих на створення формалізованих й емпірично орієнтованих теоретичних моделей. Суттєві проблеми пов'язані з недооцінкою специфіки досліджень, що мають практичну (економіко-політичну) спрямованість, їх часто ототожнюють із конкретизацією теоретичних моделей для особливих класів об'єктів і ситуацій. Доцільніше було вести мову про розробки, що поєднують знання економічних закономірностей з конкретними обставинами економіко-політичної ситуації. Для детальнішого осмислення таких досліджень, очевидно, найпридатніший термін “мистецтво економіки”.

У цій сфері (рис. 10) також діють певні соціальні “фільтри”, які зумовлюють сприйняття проблемної ситуації прикладним дослідником і замовником. Сприйняття замовником спричинене його цілями (політичними установками), дослідником — його системно-практичною онтологією, що концептуалізує проблемну ситуацію на основі його професійних знань та досвіду. “Фільтр” ціннісних установок посідає особливе місце у механізмі функціонування прикладного знання як поля потенційного ціннісного (етичного) конфлікту між замовником та вченим-виконавцем.

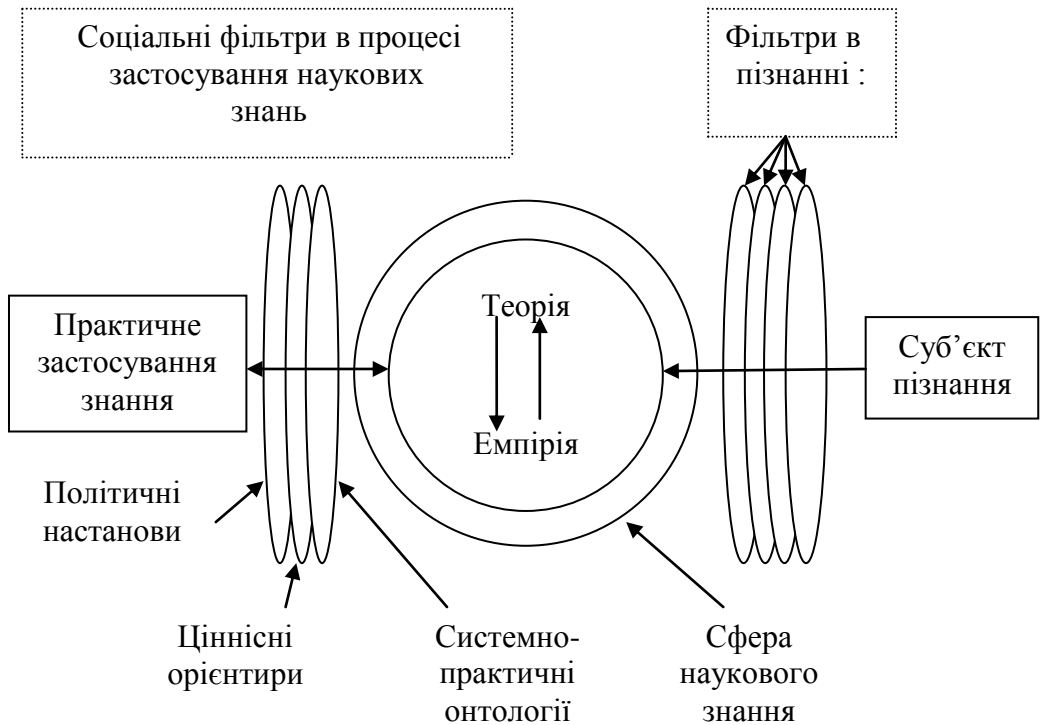


Рис. 10. Фільтри в практичному застосуванні знання [1]

Для наукової спільноти дескриптивно-методологічні дослідження є необхідною умовою формування адекватної професійної самосвідомості, для громадськості — джерелом інформації про економічну науку як особливо важливий чинник, що вплигає на економічну політику.

Критично-онтологічна функція методології. Економісти-методологи, повернувши у сферу своїх інтересів наукові онтології (картини економічної діяльності), не лише підтвердили непересічне епістемологічне та ідеологічне значення цього компонента наукового знання, а й приєдналися до конкретної дослідної роботи з реконструкції, критичного аналізу, проектування таких онтологій.

На реконструкцію й осмислення онтологічних (передусім поведінкових, етичних та інституційних) передумов сучасної неокласичної теорії звернуто особливу увагу. Наприклад, виявлено суперечності між онтологіями, покладеними в основу теорії загальної економічної рівноваги, та мікроекономічною теорією раціональної поведінки, проаналізовано теоретичні труднощі, пов'язані з використанням передумови існування репрезентативних економічних агентів.

Значну увагу онтологічним передумовам приділено у працях методологів і теоретиків таких наукових напрямів, як “неавстрійська” школа, посткейнсіанство, інституціоналізм. Цю мету переслідують намагання реабілітувати есенціалізм (теорію про сутність речей) у соціальній свідомості, зокрема в економічній теорії.

У деяких працях було висвітлено принципово нові підходи до відтворення картин економічної реальності. Наприклад, В. Браун запропонувала погляд на економіку через призму метафори літературного тексту, в якому фігурують і взаємодіють різні персонажі.

Особливу увагу останнім часом звертали на застосування в економічній науці синергетичних уявлень.

Професійно-етична функція методології. Попри дискусійність питань, пов'язаних із нормативністю методологічного знання, економісти-методологи всіх напрямів визнають важливість такого нормативного начала, як етика дискусії. Оскільки в середовищі економістів існують професійні, ідейні, теоретичні, методологічні розбіжності, а труднощі спілкування між прибічниками різних наукових парадигм мають достатньо глибоке коріння, проблема взаєморозуміння і професійного спілкування всередині наукової спільноти стає однією з головних у функціонуванні науки. Тому поширення і культивування серед економістів принципів етики дискусії виходить у ранг пріоритетних завдань економічної методології. Йдеться про прості, але не завжди помітні на практиці правила поведінки (не обмануй; будь уважним до співрозмовника; поважай опонента; співпрацюй; не підвищуй голосу; не заважай висловлюватися іншим; сприймай альтернативні погляди; пояснюй свою позицію, коли про це просять; не застосовуй насильства або таємної змови задля підсилення своїх ідей).

Отже, на сучасному етапі відбуваються глобальні трансформаційні процеси, які окреслюють завершення епохи Модерну і перехід до Постмодерну. Наукове пізнання за таких умов потребує відповідної методологічної культури, адекватних глибині проблем методів наукових досліджень.

3.4. Типологія методів наукового дослідження

Процес пізнання, як основа будь-якого наукового дослідження, є складним і вимагає концептуального підходу на основі певної методології.

Методологія походить від грецького слова *methogēs* — пізнання і *logos* — вчення. Отже, це вчення про методи дослідження, про правила мислення при створенні теорії науки.

Метод — це сукупність прийомів чи операцій практичного або теоретичного освоєння дійсності, підпорядкованих вирішенню конкретного завдання. Фактично різниця між методом і теорією має функціональний характер: формуючись як теоретичний результат попереднього дослідження, метод виступає як вихідний пункт й умова майбутніх досліджень.

У кожному науковому дослідженні можна виділити два рівні:

- *емпіричний*, на якому відбувається процес накопичення фактів;
- *теоретичний* — досягнення синтезу знань (у формі наукової теорії).

Важливу роль у науковому дослідженні відіграють пізнавальні завдання, що з'являються при вирішенні наукових проблем. Емпіричні завдання спрямовані на виявлення, точний опис і детальне вивчення різних фактів, явищ і процесів. Емпіричні дослідження дають можливість отримувати різнобічну інформацію про стан явищ, процесів і сприяють поглибленню їх кількісного та якісного аналізів. На емпіричному рівні науковець отримує нові знання на основі досліду за допомогою опису, спостереження та експерименту.

Теоретичне дослідження з методологічної точки зору належить до вищого рівня наукового знання. Воно розкриває і обґрунтовує більш глибинні і суттєві сторони явищ, які вивчаються.

На теоретичному рівні дослідження використовуються такі загальнонаукові методи: ідеалізація, формалізація, аналіз, синтез, індукція, дедукція, прийняття гіпотез, створення теорії, узагальнення та ін.

Методи емпіричних досліджень

Спостереження — це цілеспрямоване вивчення предметів, що переважно спирається на дані органів чуттів (відчуття, сприйняття, уявлення). Під час спостереження отримуються знання не лише про зовнішні сторони об'єкту пізнання, але й про його суттєві властивості. Спостереження може бути безпосереднім та опосередкованим.

Експеримент — це цілеспрямоване і активне втручання у хід процесу, що вивчається, відповідні зміни об'єкта чи його відтворення у спеціально створених і контрольованих умовах. Основними стадіями здійснення експерименту є: планування і будова; контроль; інтерпретація результатів. Експеримент має дві взаємопов'язані функції: дослідну перевірку гіпотез і теорій, а також формування нових наукових концепцій. У залежності від цих функцій виділяють експерименти: дослідницький (пошуковий), перевірочний (контрольний), відтворюючий, ізолюваний тощо, а у залежності від характеру об'єктів — фізичні, хімічні, біологічні, соціальні і т.ін. Отже, експеримент — це найбільш загальний емпіричний метод пізнання, який не лише включає спостереження й вимірювання, а й здійснює перестановку, зміну об'єкта дослідження тощо. У цьому методі можна виявити вплив од-

ного чинника на інший. Емпіричні методи пізнання відіграють велику роль у науковому дослідженні. Вони не лише є основою для закріплення теоретичних передумов, а й часто становлять предмет нового відкриття, нового наукового дослідження.

Опис — пізнавальна операція, що полягає у фіксуванні результатів дослідіду (спостереження чи експерименту) за допомогою певних систем позначень, що прийняті у науці.

Вимірювання — це сукупність дій, що виконуються за допомогою засобів вимірювання з метою знаходження числового значення вимірюваної величини у прийнятих одиницях виміру.

Методи, що застосовуються на емпіричному та теоретичному рівнях досліджень

Аналіз — це поділ об'єкта на складові частини з метою їх самостійного вивчення. Видами аналізу є механічний поділ; визначення динамічного складу; виявлення форм взаємодії елементів цілого; знаходження причин явищ; виявлення рівня знання та його структури тощо. Різновидом аналізу є поділ на класи (множини) предметів на підкласи — класифікація і періодизація.

Синтез — це об'єднання, реальне і розумове, різних сторін, частин предмета в єдине ціле. Синтез — це не довільне, еклектичне поєднання розрізнених частин, “шматочків” цілого, а діалектична єдність з виділенням сутності.

Слід розрізняти аналіз і синтез у науковому дослідженні від аналізу і синтезу у формальній логіці. Як відомо, в логіці під синтезом розуміють будь-яке поєднання за заданими ознаками. У науковому дослідженні до однієї групи включаються лише ті відомості, які відповідають відповідним головним, визначальним ознакам. Таким чином, аналіз і синтез із звичайних логічних операцій перетворюються на особливі методи дослідження.

Завдання аналізу — це виділення тієї частини, з якої сам предмет виникає і розвивається. Об'єкт у синтезі становить єдність протилежностей, при цьому відтворюються його виникнення і розвиток. Якщо спочатку синтез виступає в аналізі, то потім включає аналіз у себе.

У сучасному науковому пізнанні теоретичні аналіз і синтез нерозривно пов'язані з практичним аналізом і синтезом — з практикою експериментування та із суспільно-історичною практикою взагалі. Лише у процесі практики перевіряються висновки, зроблені на основі аналізу, і підтверджуються теоретичні побудови синтезу.

Абстрагування — це процес мисленевого відволікання від ряду властивостей і відносин явища, яке вивчається, з одночасним виділенням властивостей (насамперед, суттєвих, загальних), що цікавлять дослідника. Існують різні види абстракцій: абстракції ототожнення, ізолююча абстракція, абстракція актуальної нескінченності, абстракція потенційної здійснюваності. Абстракції різняться також за рівнем (порядком). Абстракції

від реальних предметів носять назву абстракцій першого порядку; абстракції від абстракцій першого рівня — другого порядку тощо. Найвищим рівнем абстракції характеризуються філософські категорії.

Ідеалізація — мисленева процедура, яка пов'язана з утворенням абстрактних (ідеалізованих) об'єктів, що реально є принципово нездійсненними (“ідеальний газ”, “абсолютно чорне тіло”, “точка” тощо), але є такими, для яких існують прообрази у реальному світі. У процесі ідеалізації відбувається відволікання від реальних властивостей предмета з одночасним введенням до змісту понять, що утворюються таких ознак, що є реально нездійсненними.

Узагальнення — це процес становлення загальних властивостей і ознак предметів. Воно тісно пов'язано з абстрагуванням. Гносеологічною основою узагальнення є категорії загального та одиничного. Загальне є філософською категорією, що відображає схожі, повторювані риси та ознаки, що належать кільком одиничним явищам чи всім предметам даного класу, а одиничне — виражає специфіку, своєрідність саме даного явища (чи групи явищ однакової якості), його відмінність від інших. Узагальнення не може бути нескінченним. Його межею є філософські категорії, що не мають родового поняття і тому узагальнювати їх не можна.

Індукція — логічний прийом дослідження, що пов'язаний з узагальненням результатів спостереження та експерименту і рухом думки від одиничного до загального. Оскільки досвід завжди є нескінченним, тому індуктивні узагальнення носять проблематичний (вірогіднісний) характер. Індуктивні узагальнення розглядаються як дослідні істини чи емпіричні закони. Серед індуктивних узагальнень важлива роль належить науковій індукції, яка, крім формального обґрунтування, узагальнення, яке отримане індуктивним шляхом, дає додаткове змістовне обґрунтування його істинності, — у тому числі за допомогою дедукції (теорій, законів). Наукова індукція дає достовірний висновок завдяки тому, що акцент робиться на необхідних, закономірних і причинних зв'язках.

Дедукція — це, по-перше, перехід у процесі пізнання від загального до одиничного, виведення одиничного із загального; по-друге, процес логічного висновку, тобто переходу за тими чи іншими правилами логіки від деяких даних пропозицій-посилань до їх наслідків (висновків). Сутність дедукції полягає у використанні загальних наукових положень для дослідження конкретних явищ. За допомогою дедукції і завершують дослідження.

Аналогія — встановлення схожості в деяких властивостях і відносинах між нетотожними об'єктами. На підставі виявленої схожості робиться відповідний висновок — умозаключення за аналогією. Аналогія дає не достовірні, а вірогіднісні знання. У висновку за аналогією знання, яке отримано від розгляду певного об'єкта (“моделі”), переноситься на інший, менш досліджений і менш доступний для дослідження об'єкт.

Моделювання — це метод дослідження об'єктів на їх моделях. У логіці і методології науки модель — це аналог певного фрагменту реальності, породження людської культури, концептуально-теоретичних образів тощо. Форми моделювання різноманітні і залежать від використання моделей і сфери застосування моделювання. За характером моделей виокремлюють матеріальне (предметне) та ідеальне моделювання, яке виражене у відповідній знаковій формі.

Системний підхід — це сукупність загальнонаукових методологічних принципів (вимог), в основі яких лежить розгляд об'єктів як систем. До числа цих вимог відносяться: а) виявлення залежності кожного елемента від його місця і функцій у системі з урахуванням того, що властивості цілого не можна звести до суми властивостей цих елементів; б) аналіз того, наскільки поведінка системи зумовлена як особливостями її окремих елементів, так і властивостями її структури; в) дослідження механізму взаємодії системи і середовища; г) вивчення характеру ієрархічності, притаманного даній системі; д) забезпечення всебічного багатоаспектного опису системи; є) розгляд системи як динамічної цілісності, що розвивається.

Вірогіднісно-статистичні методи ґрунтуються на врахуванні дії множинності випадкових факторів, які характеризуються стійкою частотою. Вірогіднісні методи спираються на теорію вірогідностей, яку часто називають наукою про випадкове.

Методи теоретичних досліджень

Формалізація — це відображення знання у знаково-символічному вигляді (формалізованій мові). Остання створюється для точного виразу думок з метою виключення можливості неоднозначного їх розуміння. За умов формалізації роздуми щодо об'єктів переносяться у площину оперування зі знаками (формулами). Формалізація будується на відмінностях природних і штучних мов. Адже природні мови як засіб спілкування характеризуються багатозначністю, багатогранністю, гнучкістю, неточністю, образністю тощо, а формалізовані (штучні) мови призначені для більш точного і чіткого вираження значення. Мова формул штучної мови стає інструментом пізнання.

Аксіоматичний метод — це спосіб побудови наукової теорії, при якому в її основу покладені деякі вихідні положення — аксіоми (постулати), з яких вся решта тверджень цієї теорії виводиться суто логічним шляхом, шляхом доказу. Для виводу теорем з аксіом (і взагалі одних формул з інших) формуються спеціальні правила виводу. Аксіоматичний метод є лише одним з методів побудови наукового знання. Він має обмежене застосування, оскільки вимагає високого рівня розвитку аксіоматизованої змістовної теорії.

Гіпотетико-дедуктивний метод — це метод наукового пізнання, сутність якого полягає у створенні системи дедуктивно пов'язаних між собою гіпотез, з яких виводяться твердження щодо емпіричних фактів. Звідси, метод ґрунтується на виведенні (дедукції) умовиводів з гіпотез та

інших посилань, істинне значення яких невідоме. А це означає, що умовивід, отриманий на основі даного метода, буде мати лише вірогіднісний характер. З логічної точки зору гіпотетико-дедуктивний метод являє собою ієрархію гіпотез, ступінь абстрактності й спільності яких збільшується по мірі віддаленості від емпіричного базису.

Сходження від абстрактного до конкретного — це метод теоретичного дослідження і викладу, який полягає у русі наукової думки від вихідної абстракції (однобічне, неповне знання) через послідовні етапи поглиблення і розширення пізнання до результату — цілісному відтворенню у теорії предмета, що досліджується. Передумовою даного метода є сходження від чуттєво-конкретного до абстрактного, виокремлення у мисленні окремих сторін предмета та їх «закріплення» у відповідних абстрактних визначеннях. Рух пізнання від чуттєво-конкретного до абстрактного — це і є рух від одиничного до загального, тут домінують такі логічні прийоми як аналіз та індукція.

Наукове пізнання покликане освітлювати шлях практиці, надавати теоретичні основи для розв'язання практичних проблем.

Вибір конкретних методів дослідження диктується характером матеріалу, умовами і метою конкретного дослідження. Створення наукової методології та методики досліджень є великою перемогою людського розуму.

Таким чином, розглянуті вище методи і методологія наукових досліджень дозволяють твердити, що методологія не може бути зведена лише до одного методу, адже кожен метод застосовується не ізольовано, а у поєднанні з іншими. Головне призначення будь-якого наукового метода — на основі відповідних принципів (вимог, приписів тощо) забезпечити успішне вирішення певних пізнавальних і практичних проблем, прирощення знання, оптимальне функціонування і розвиток тих чи інших об'єктів.

Список рекомендованої література

1. Афанасьєва О.Н. *Лекції з основ наукових досліджень*. — [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.studmed.ru>.
2. Головій В.М. *Основи наукових досліджень: методологія, організація, оформлення результатів: навчальний посібник для студентів вузів* / В. М. Головій. - К. : Хай-Тек Прес, 2010. — С. 344
3. Конверський А. Є. *Основи методології та організації наукової діяльності: Навч. посіб. Для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред.. А. Є. Конверського*. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 352с.
4. Крушельницька О. В. *Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник* / О. В. Крушельницька. — К.: Кондор, 2009. — 206с.

5. Кустовська О. В. *Методологія системного підходу та наукових досліджень: Курс лекцій.* / О.В. Кустовська. – Тернопіль: Економічна думка, 2005. – 124 с.

6. Марцин В. С., Міценко Н. Г., Даниленко О. А. та ін.. *Основи наукових досліджень. Навчальний посібник* / В. С. Марцин, Н. Г. Міценко, О. А. Даниленко. – Л.: Ромус-Поліграф, 2002. – 128с.

7. Пілюшенко В. Л., Шкрабак І. В., Славенко Е. І. *Наукове дослідження: організація, методологія інформаційного забезпечення: Навчальний посібник* / В. Л. Пілюшенко, І. В. Шкрабак, Е. І. Славенко. – Київ: Лібра, 2004. – 344с.

8. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. *Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник.* – 5-те вид, стер. / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – К.: Знання, 2006. – 307с.

ТЕМА 4. ІНФОРМАЦІЙНА БАЗА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

4.1. Поняття про наукову інформацію та її роль у здійсненні наукових досліджень

На сучасному етапі розвитку ринкових відносин, коли темпи накопичення і передачі інформації зростають, виникло протиріччя між виробництвом інформації та можливостями її споживання, переробки і використання. Потрібні відповідні методики орієнтації наукових працівників на найбільш продуктивний пошук і використання відповідних інформаційних матеріалів. Слово “інформація” в перекладі з латинського означає роз’яснення.

Роз’яснення - це відомості про довкілля, про процеси, які здійснюються в ньому, про події і стан, що сприймаються людьми, які керують машинами та системами. Це одне із загальних понять науки, що означає певні відомості, сукупність якихось даних, знань, детальна, систематизована подача певного відібраного матеріалу, але без будь-якого аналізу.

Наукова інформація - це логічна інформація, яка отримується в процесі пізнання, адекватно відображає закономірності об’єктивного світу і використовується в суспільно-історичній практиці. Основні ознаки наукової інформації.

- вона отримується в процесі пізнання закономірностей об’єктивної дійсності, підґрунтям якої є практика, і подається у відповідній формі;

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

Основні джерела науково-технічної інформації можна згрупувати в такому вигляді:

1. Монографія - це наукова праця, присвячена глибокому викладу матеріалу в конкретній, зазвичай вузькій галузі науки. Це наукова праця одного або декількох авторів. Вона має достатньо великий обсяг: не менше 50 сторінок машинописного тексту. Це наукове видання, що містить повне й вичерпне дослідження якоїсь проблеми чи теми.

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

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

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

5. Патентно-ліцензійні видання (патентні бюлетні).

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

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

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

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

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

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

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

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

14. Аналітико-статистична обробка науково-технічної та практичної інформації;

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

Законом України “Про інформацію” визначено головні принципи інформаційних відносин:

- гарантованість права на інформацію;
- доступність інформації та свобода обміну нею;
- об’єктивність, вірогідність інформації;
- повнота і точність інформації;
- законність отримання, використання, поширення і зберігання інформації.

Право на інформацію мають усі громадяни України, юридичні особи і державні органи. З метою задоволення інформаційних потреб, органи державної влади та місцевого самоврядування створюють інформаційні служби, системи, мережі, бази і банки даних. Для прискорення відбору потрібної інформації і підвищення ефективності праці в Україні створена загальнодержавна служба науково-технічної інформації (НТІ). Вона включає галузеві інформаційні центри - Республіканський інститут, НТІ в НДІ, інформаційні центри, відділи НТІ в НДІ, конструкторських бюро на підприємствах.

У процесі наукових досліджень зустрічається таке поняття, як галузі інформації. Це сукупність документованих або публічно оголошених відомостей про відносно самостійні сфери життя і діяльності.

Розрізняють галузі інформації:

- політична;
- духовна;
- науково-технічна;
- соціальна;
- економічна;
- міжнародна.

Чітке знання термінів та їх сутності, а також галузей інформації дозволяє науковому досліднику оперативно їх знаходити, переробляти, узагальнювати та ефективно застосовувати для виконання відповідних завдань.

Значення і роль інформації в тому, що, по-перше, без неї не може бути проведено те чи інше наукове дослідження, по-друге, інформація досить швидко старіє, і потрібне постійне поновлення матеріалів. За даними зарубіжних джерел інтенсивність старіння інформації становить понад 10% на день для газет, 10% на місяць для журналів, 10% на рік для книг і монографій. Окрім цього, інформація для дослідника є предметом і результатом його праці. Осмислюючи та опрацьовуючи потрібну інформацію, дослідник видає специфічний продукт: - якісно нову інформацію. При цьому підраховано, що біля 50% свого часу дослідник

витрачає на пошук інформації. Тому досить відповідальним етапом наукового дослідження є вміння оперативно знаходити і опрацьовувати потрібну інформацію з теми дослідження.

Класифікація наукових досліджень. Фундаментальні та прикладні наукові дослідження є основними формами наукової діяльності.

Розробки - це цілеспрямований процес перетворення прикладних наукових досліджень в технічні додатки. Вони направлені на створення нової техніки, матеріалів, технологій тощо. До обсягу розробок включають проектно-конструкторські і технологічні роботи, роботи по створенню дослідних зразків (партій) виробів (продукції), а також проектні роботи для будівництва.

За видами зв'язку з суспільним виробництвом розрізняють науково-дослідні роботи, спрямовані на створення нових процесів, машин, конструкцій та ін., що повністю використовуються для підвищення ефективності виробництва; науково-дослідні роботи, направлені на поліпшення виробничих відносин, підвищення рівня організації виробництва без створення нових засобів праці; науково-дослідні роботи в сфері і; науково-дослідні роботи в сфері суспільних, гуманітарних та інших наук, що використовуються для удосконалення суспільних відносин, підвищення рівня духовного життя людей.

За ступенем важливості для народного господарства наукові дослідження класифікують на найважливіші роботи, що виконуються за планами. Національної Академії Наук України; науково-дослідні роботи, що виконуються за планами галузевих міністерств та відомств; науково-дослідні роботи, що виконуються за ініціативою науково-дослідних організацій.

В залежності від джерел фінансування наукові дослідження ділять на держбюджетні (фінансуються за рахунок засобів держбюджету), госпдоговірні (фінансуються у відповідності з укладеними договорами організаціями-замовниками) та нефінансовані.

За тривалістю розробки наукові дослідження поділяють на довгострокові, що розробляються протягом кількох років, та короткострокові, що виконуються звичайно за рік.

За стадіями дослідження науково-дослідні роботи диференціюються на пошукові, науково-дослідні та науково-виробничі розробки. При формулюванні будь-якої науково-технічної проблеми прикладного характеру увага дослідника направлена, перш за все, на розгляд результатів виконаних фундаментальних досліджень та практичних досягнень в тій чи іншій сфері. Якщо ж така інформація відсутня, виконується пошукове дослідження. Пошукові дослідження направлені на відбір факторів, що впливають на об'єкт, пошук шляхів створення нових технологій та техніки на основі способів, запропонованих в результаті фундаментальних досліджень.

Наприклад, дослідження принципів матеріального стимулювання праці в торгівлі.

Науково-дослідна розробка порівняно з пошуковим дослідженням носить більш конкретний характер і направлена на створення нових технологій, дослідного обладнання, приладів, рекомендацій. Наприклад, рекомендації по матеріальному стимулюванню праці в торгівлі. Науково-виробнича розробка передбачає доведення результатів науково-дослідної розробки до умов практичного використання та включає дослідну перевірку рекомендацій науково-дослідних розробок, їх узгодження з потребами конкретних організацій та підприємств. Наприклад, рекомендації по удосконаленню матеріального стимулювання праці в торгівлі.

Дослідження, пов'язані з доведенням наукових і науково-технічних знань до стадії їх практичного використання (дослідно-конструкторські, проектно-конструкторські, технологічні, пошукові, проектно-пошукові роботи, виготовлення дослідних зразків або партій науково-технічної продукції), є основними формами науково-технічної діяльності.

В залежності від місця проведення наукові дослідження поділяють на лабораторні та виробничі. Місце проведення обумовлює організацію дослідження, методи, засоби, дослідницький інструментарій, що використовується, а також вибір об'єкту дослідження.

За складом якостей об'єкту розрізняють комплексні та диференційовані наукові дослідження. Сучасні наукові дослідження переважно носять комплексний характер. Комплексні роботи передбачають виконання ряду незалежних за місцем та строками, а також методами та засобами досліджень різних груп якостей певного об'єкту. Наприклад, дослідження шляхів підвищення ефективності господарської діяльності торговельного підприємства.

До диференційованих відносять дослідження однієї з якостей, або групи однорідних якостей об'єкту. Наприклад, дослідження шляхів підвищення ефективності використання основних фондів торгового підприємства.

Класифікація наукових досліджень дозволяє дати визначення предмета науково-дослідної роботи студентів економічних вузів. Ним виступають прикладні теоретико-експериментальні та експериментальні, комплексні та диференційовані дослідження в сфері економіки.

Наукове дослідження – це особлива форма процесу пізнання, систематичне, цілеспрямоване вивчення об'єктів, в якому використовуються засоби і методи науки і яке завершується формування знання про досліджуваний об'єкт.

В загальному наукові дослідження поділяються на дві категорії: фундаментальні і прикладні. Об'єкти пізнання, які досліджуються сучасною наукою, переважно являють собою складні цілісні системи різного походження і різного ступеня складності.

Поняття системи є категорією філософською. Сучасна філософія вкладає у це поняття дуже широкий зміст.

З точки зору філософії **система** (від грецького - складене з частин, поєднання) – **множина елементів, які знаходяться у відношеннях і зв'язках між собою, завдяки чому утворюється певна цілісність, єдність.**

Система - це цілісність, в якій всі елементи так тісно пов'язані між собою, що стають по відношенню до оточуючого їх середовища та інших систем певною єдністю. Термін “система” використовується людством з давніх часів і охоплює значний перелік об'єктів різного походження: сонячна система, система числення, виробнича система тощо. Формою пізнання соціальної і педагогічної дійсності, її ролі в житті особистості є **соціально-педагогічне дослідження** як система наукових методів та способів вивчення соціально-педагогічних процесів в цілому: впливу зовнішніх факторів та внутрішніх умов на розвиток і становлення особистості та колективу, а також вивчення детермінантів взаємодії між соціально-педагогічними явищами з метою отримати переконливо доведені і практично значущі знання (рішення, висновки) для теорії і практики виховання особистості.

Під науковим соціально-педагогічним дослідженням розуміють систему логічно-послідовних, методичних, методологічних і організаційно-технічних засобів, метою яких є одержання інформації про певне соціально-педагогічне явище чи процес.

4.2. Бібліотечно-бібліографічні джерела інформації у наукових дослідженнях

Бібліотека (від грец. *biblio* - книга, *itieke* -сховище), сягає своїми коріннями III тис. до н. е. як сховище пам'яток шумерської культури, де зберігалися десятки тисяч глиняних пластинок з клинописними текстами у Месопотамії. Систематизовані за змістом пластинки розташовували у ящиках або закритих корзинах і до них додавали своєрідні каталоги - етикетки, які визначали зміст текстів, що знаходяться у сховищах.

90% джерел інформації міститься у бібліотеках.

Систему письма, що виникла у шумерів, клинопис, пізніше у II-I тис. до н.е. запозичили вавилонці, асирійці та інші народи Стародавнього Сходу. Тепер провідне місце займають масові і наукові бібліотеки.

Масові бібліотеки в Україні мають універсальні фонди. Вони задовольняють широкі читацькі запити - від художньої літератури до навчальної, науково-популярної і навіть спеціальної з усіх основних галузей знань.

Наукові бібліотеки забезпечують учених і спеціалістів літературою з відповідних галузей знань, виконують роботи, спрямовані на підготовку і підвищення кваліфікації кадрів науково-дослідного фаху.

Отже, забезпечуючи збереження і активне використання знань, накопичених у процесі еволюції людства, бібліотеки стали інтелектуальними центрами науки, сприяють підвищенню інтелектуального і морального

потенціалу суспільства, гуманізації всіх соціальних процесів, сприяють формуванню наукового світогляду і підвищенню культурного рівня кожної окремої людини.

Бібліографія (грец. *biblion* - книжка, *grapho* - пишу) - це галузь знання про методи і способи складання покажчиків, списків, оглядів друкованих творів. Завдання бібліографії полягає у реєстрації друкованих творів з певної галузі знань, окремої проблеми, теми. Подається вона у наукових дослідженнях у вигляді переліку книг, журналів і статей із посиланням на місце і рік опублікування, видавництво та ін.

Залежно від цільового призначення бібліографічні літературні джерела інформації поділяють на такі види:

- праці відомих представників економічної думки;
- статистичні матеріали;
- науково-дослідна література;
- навчальна література;
- науково-популярна література;
- практичні посібники;
- довідкова література.

Праці відомих представників економічної думки - це роботи представників вітчизняної та зарубіжної економічної теорії, до яких належить У. Петті, А. Сміт, Д. Рікардо, С. Сісмонді, а також видатного вченого України М. Грушевського.

Статистичні матеріали - відомості про розвиток національної економіки, подані у вигляді таблиць, узагальнених у щорічних статистичних збірниках, що видаються Держкомстатом України.

Науково-дослідна література видається у вигляді монографій, узагальнюючих наукові праці, збірників статей, в яких висвітлюються різні проблеми економічних наук, розробляються питання розвитку країни. Вони включають в себе нову наукову інформацію, що використовується в дослідженнях економіки.

Навчальна література - це видання літератури з питань економічних дисциплін, призначених для підготовки спеціалістів у області економіки, економічної освіти працівників підприємств, корпорацій та ін. За видами видання навчальну літературу поділяють на підручники, навчальні посібники, програмно-методичні матеріали.

Науково-популярна література - брошури і книжки з економічних питань, призначені для пропаганди серед широкого кола читачів.

Практичні посібники - це видання, розраховані на задоволення потреб окремих категорій спеціалістів галузей економіки в їх повсякденній практичній діяльності. Це література з питань бухгалтерського обліку, статистики, аудиту, фінансів, планування і організації виробництва.

Довідкова література, призначена для різних фактографічних довідок, складається із двох великих груп: до першої групи належать

енциклопедії, словники, довідники з галузей економіки, календарі господарника, хроніки економічних подій та інші видання; друга група довідкової літератури складається із довідників і різних нормативних матеріалів, необхідних економістам-виробничникам підприємств промисловості, будівництва, сільського господарства і АПК, торгівлі, транспорту, бухгалтерським та іншим фінансовим працівникам, статистикам, профспілковому активу.

Велика кількість довідників призначена для використання у повсякденній роботі економістами з праці. До них відносять загальні і галузеві довідники з праці та заробітної плати, що ознайомлюють з основною термінологією галузі і економіки праці і трудового права, тарифно-кваліфікаційні довідники, призначені для встановлення кваліфікаційних розрядів робітникам, ступеня складності тих чи інших робіт і забезпечення нормування оплати праці.

Тарифно-кваліфікаційні довідники включають в себе перелік професій і спеціальностей, характеристику вимог, що ставляться до кожної групи, надають допомогу при нормуванні праці. У планово-економічній роботі підприємства широко використовують довідники менеджерів, маркетологів з питань виробництва і ринку.

Багато фундаментальних довідників випускається на допомогу бухгалтерським та іншим фінансовим працівникам. Вони висвітлюють питання обліку, контролю, ревізій, аудиту, фінансової роботи в галузях національної економіки.

Розглянуті літературні джерела економічної інформації випускаються видавництвами, які можна згрупувати так: універсальні; спеціалізовані; навчальної літератури вищої школи; освіти та ін.

У процесі наукових досліджень вивчаються тематичні плани видавництв, оформляються замовлення на економічну літературу за тематикою досліджень. Тематичні плани видавництв щороку надходять до книжкових магазинів для прийняття замовлень від покупців і визначення тиражу по кожній книжці, що планується до видання.

Важливим бібліографічним джерелом оперативної економічної інформації, що використовується в наукових дослідженнях, є періодичні видання. До них відносять газети і журнали, що висвітлюють усі питання економічної науки або ряду основних її галузей. Кожне періодичне видання має свого видавця - відомство, науково-дослідний заклад, юридичних і фізичних засновників.

Отже, вивчення бібліографічних джерел економічної інформації спрямоване на прискорення пошуку необхідних даних для дослідження економічних процесів і розробки науково обґрунтованих пропозицій щодо їх удосконалення з метою одержання найбільшої ефективності при мінімальних витратах.

Особливим інформаційним джерелом в сучасному суспільстві виступає Інтернет, який містить у собі всі попередньо визначені джерела. Проте при опрацюванні інформації з мережі Інтернет необхідно враховувати те, що ця інформація не завжди є належним чином відредагована та відповідає дійсності.

Інформаційне забезпечення наукової діяльності.

Сьогодні набуває актуальності проблема інформаційного забезпечення розвитку з документознавства для забезпечення наукової діяльності. З розвитком цивілізації науково-соціальна роль науки зазнає тих напрямів науки та технологій, як успішна їх реалізація можлива за умов адекватного інформаційного забезпечення. На даному етапі становлення України як незалежної держави в умовах науково-дослідницького стану і обмеженості ресурсів без правильно організованого інформаційного забезпечення визначених пріоритетів неможливий науково-технологічний прогрес, оновлення сфери послуг у країні, забезпечення внутрішнього ринку конкурентною наукоємною продукцією та виходу з нею на світовий ринок.

Основою інформаційної підтримки інноваційних процесів є структуровані інформаційні ресурси і сучасні інформаційно-комунікаційні технології, що забезпечують ефективне використання учасниками інноваційних процесів цих інформаційних ресурсів з документознавства.

Сьогодні задовольнити потребу в інформації більшості населення може тільки бібліотека найбільший збірник інформаційних носіїв, яка справляє могутній вплив на хід суспільних процесів в інтелектуальному, духовному сенсі. Перед нею поставлено завдання кардинального вдосконалення інформаційного забезпечення для розвитку суспільства та державотворчих процесів в Україні, що передбачає, зокрема, досягнення якісно нового рівня обслуговування вчених і спеціалістів на основі традиційних і новітніх інформаційних продуктів та послуг.

Звичайне науково-інформаційне забезпечення інноваційних процесів з документознавства, усунення інформаційних перепон і прогресуюче застосування у науковому експерименті сучасної техніки в широкому значенні.

Для підвищення рівня інформаційного забезпечення вчених і спеціалістів потрібні нові інноваційні підходи. Сьогодні очевидно, що найбільш ефективно ця задача розв'язується шляхом створення електронних бібліотек на базі інформаційних ресурсів традиційних бібліотек.

Оскільки ж однією з основних функцій НБУВ є формування цілісного зібрання всіх вітчизняних і науково та соціально значущих зарубіжних документів на будь-яких носіях інформації, то нагальною потребою є здійснення комплексу радикальних заходів спрямованих на комплектування фондів наукових бібліотек з урахуванням пріоритетних напрямів інноваційної діяльності.

Великі бібліотеки створюють у себе бази даних з визначених стратегічних пріоритетних напрямів, в яких відображалася б оглядова інформація. Найбільш досконалою формою інформаційного забезпечення з документознавства є підготовка аналітичних оглядів результатів наукових дослідів на основі аналітико-синтетичної обробки джерел інформації.

Оглядова інформація допоможе науковцям орієнтуватися в потоці публікацій. При цьому відбір необхідних документів має проводитися самим вченим у відповідності з його науковими потребами.

Можливість оперативного отримання необхідної інформації відноситься вченими до однієї з необхідних умов успішного розвитку наукової творчості. За кордоном, як правило, наукова інформація, а зокрема, періодичні видання та журнали, розміщуються на спеціалізованих сайтах: тематичних порталах і службах інформування про періодику, таких як Ulrich's International Periodicals Directory (<http://www.ulrichsweb.com>), Publist (<http://www.publist.com>), Periodicals (<http://periodicals.net>) та інших. Звернувшись до спеціалізованих сайтів, користувач відразу отримує важливу інформацію: чи є журнал, який його цікавить в Інтернеті, в якому об'ємі там представлений потрібний матеріал, за який період і на яких умовах (безкоштовно чи за окрему плату). Тому, при вивченні питань інформаційного забезпечення з документознавства пріоритетних напрямів інноваційної діяльності необхідно враховувати позитивний досвід накопичений в цій області в нашій країні та за її межами.

Інформаційне забезпечення науки. Створення національної системи реферативної інформації

Розвиток науки вимагає інформатизації усіх ланок наукового процесу. У першу чергу це стосується впровадження автоматизованих технологій у процеси накопичення, обробки, зберігання та розповсюдження наукової інформації. Другий рівень складали вищих шкіл та університетів науково-технічної інформації та економічних досліджень. На низовому рівні системи перебувають інформаційні підрозділи та науково-технічні бібліотеки організацій та підприємств.

Основним виробником інформації (бібліографічної, реферативної, фактографічної, прогнозно-аналітичної) були інформаційні та бібліотечні центри. Саме тут оброблявся увесь потік світової науково-технічної інформації. Багатогалузеве охоплення (всі галузі природознавства та техніки), одноразова бібліографічна обробка матеріалів, створення паралельних рядів бібліографічних посібників, які користуються найбільшим попитом серед науковців, дослідників та інших споживачів бібліографічної продукції. Другий потік утворювали неопубліковані документи, в яких було наведено результати науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, технологічний досвід, раціоналізаторські пропозиції тощо. Подібні документи, як правило, надходили з низових осередків до центральних галузевих органів, в яких вони синтезувалися і здобували належне

висвітлення в виданнях інформаційного органа відповідної галузі. Внаслідок принципового розподілення потоків інформаційних джерел було скоординована діяльність між окремими ланками державної системи науково-технічної інформації.

Накопичення, облік і зберігання даних щодо вітчизняної наукової діяльності здійснюється Центром інформаційних ресурсів УкрІНТЕІ з метою створення і розвитку Державної автоматизованої системи моніторингу наукових досліджень України.

Свою систему обліку та державної реєстрації мають патентна та нормативно-технічна документація. Бібліографічним обліком вітчизняних публікацій, у тому числі в галузі науки і техніки, займається Книжкова палата України, яка випускає серію поточних державних бібліографічних показників. Проте відсутність в Україні цілісної системи реферування наукових джерел приводить до втрат інформації, перешкоджає якісному обслуговуванню споживачів інформації, а також участі України в міждержавному обміні НТІ. Значна кількість реферативних видань зарубіжних країн та Росії, що надходить в Україну, знайомить вітчизняних учених з новими напрямками світової науки і складає більш-менш повну систему інформаційного забезпечення наукових досліджень. Але в цій системі не репрезентований вітчизняний потік наукової літератури.

З метою вирішення методологічних та організаційних проблем у НБУВ у липні 1998 року було організовано Службу реферування, перед якою було поставлено завдання щодо визначення основних принципів побудови загальнодержавного УРЖ; розробки методики опрацювання наукової інформації; впровадження сучасних ресурсозберігаючих інформаційних технологій аналітико-синтетичної переробки документів та організації виробництва комплексу галузевих реферативних видань.

Службою реферування НБУВ було вивчено досвід роботи провідних іноземних та російських реферативних органів; визначено принципи відбору літератури, що підлягає реферуванню (праці українських учених та наукові твори, що вийшли друком на Україні); здійснено попередню роботу з розробки методологічних засад аналітико-синтетичної обробки документів, створенню єдиного формату виводу даних, згідно з практикою випуску інформаційних видань та останніми редакціями державних стандартів, рубрикації матеріалів у рамках 3 серій єдиного українського реферативного журналу та коригування програмних засобів ISIS для умов ведення інформаційної бази даних.

Аналіз сучасних інформаційних технологій та досвіду проектування і експлуатації великих електронних мереж дозволили розробити та в цілому реалізувати архітектуру інформаційної автоматизованої системи, яка передбачає розподілену обробку вхідного потоку інформації, централізоване накопичення та забезпечення доступу до інформаційних ресурсів.

На сьогодні аналітико-синтетичній обробці підлягають матеріали лише частини періодичних та продовжуваних видань України. На 1 січня 2000 р. було подано 130 серіальних видань, а згідно “Переліку № 1 наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук” (саме цей перелік, як нам здається, можна вважати найбільш повним показником українських наукових серіальних видань) зараз в Україні видається близько 250 наукових журналів та більше 500 продовжуваних видань. Підключення до цієї важливої справи інформаційних центрів та провідних бібліотек України (медичної, науково-технічної тощо) з метою реферування галузевих наукових періодичних видань, збірників праць, матеріалів конференцій, мало б значно поширити обсяги інформації, включеної до єдиного загальнодержавного реферативного інформаційного масиву. Залучення до процесу аналітико-синтетичної переробки інформації обласних бібліотек дозволило б включити до реферативного банку даних найважливіші регіональні наукові видання. Бібліотеки вузів могли б узяти на себе обробку серіальних видань своїх установ.

Для періодичних та продовжуваних видань, в яких присутні авторські анотації та реферати Службою реферування НБУВ розроблено формат подання даних в електронному вигляді. Запрошення до співпраці (з цими форматами) розіслано у провідні наукові та видавничі організації України. Крім того, інформацію про це подано на Web-сервері Бібліотеки. Редакції, що мають електронні версії своїх видань, після їх незначної обробки згідно формату, мають змогу надсилати ці дані до Служби реферування. Після наукового редагування та систематизації матеріали надходять до АБД “Реферати наукових видань України”. Автоматизована обробка даних значно (на кілька місяців) прискорює процес надходження інформації про наукові публікації до реферативної БД та відповідного її відображення на сторінках УРЖ.

Програмні засоби CDS/ISIS дозволяють повніше використовувати електронні версії серіальних видань, даючи можливість залучати не тільки бібліографічні дані та реферати статей, а й повні тексти наукових матеріалів. Це дозволило паралельно приступити до створення електронної бібліотеки творів друку України шляхом повнотекстового розширення реферативної БД (встановленням в БД гіпертекстових посилань на наявні електронні версії книг та статей з серіальних видань). Адже кінцевою метою звертання читачів у бібліотеку є отримання повних текстів документів. Електронна бібліотека та реферативна БД як система-навігатор, що допомагає здійснювати пошук необхідної інформації — це саме ті перспективні інформаційні технології, яких вимагає сучасний читач від сучасної бібліотеки. Створення системи реферування української наукової інформації можливо лише спільними зусиллями провідних бібліотек та інформаційних установ України, але технологічну обробку інформації, генерування загальнодержавного

реферативного банку даних та видання реферативних журналів має здійснювати єдиний національний центр реферування. Таким організаційним та координуючим центром може стати Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського, враховуючи певний досвід організації такої роботи, методичні напрацювання, існуючу технічну базу.

Створення національної системи реферування як складової частини національних інформаційних ресурсів вимагає розробки та впровадження єдиної методики розподіленого аналітико-синтетичного опрацювання потоку української наукової літератури мережею локальних автоматизованих систем реферування на базі галузевих інформаційних та бібліотечних центрів з наступною централізованою технологічною обробкою інформації при формуванні загальнодержавного реферативного банку даних. Поступове підключення до цієї справи та координація зусиль провідних бібліотечних, інформаційних, наукових та видавничих установ України дозволить створити інтегровану національну систему реферативної інформації, спроможну задовольнити наукові інтереси як вітчизняних учених, так і світового наукового співтовариства.

Тезарусне підґрунтя інформаційно-інтелектуального забезпечення наукових досліджень

Наукова діяльність доби глобалізації потребує надійного та оперативного інформаційного забезпечення. У цьому плані вдосконалюється структура бібліотечного обслуговування, видаються спеціалізовані реферативні збірники, створюються електронні каталоги тощо. Особливої уваги заслуговує потенціал мереж. Всі ці та інші зрушення мають своєю метою прискорення досліджень. Але сама швидкість дій не гарантує світового рівня результатів наукових досліджень. Економічне, політичне та методологічне підґрунтя досліджень не завжди збалансоване і тому якісний аспект вирішення наукових проблем розглядається фрагментарно. Справа в тому, що цей аспект потребує кадрів світового рівня (метод психоінтелектуальної генерації), значних витрат на навчання (метод синектики), реалізації програм державного рівня (технополісний прорив).

Одна з причин суттєвої невідповідності між кількісним та якісним аспектом інформаційно-інтелектуального забезпечення наукових досліджень полягає у використанні неадекватних методологічних схем.

В умовах глобалізації відбувається перехід до інноваційної моделі функціонування та розвитку. Кроки на цьому шляху потребують відповідної теоретичної підготовки, адекватного методологічного підґрунтя, проведення успішної апробації науково-методичної, нормативно-правової, інформаційно-аналітичної та нормативно-організаційної бази. Виникає потреба в багаторівневій узгодженій системі, яка забезпечить продуктивність інтелектуально-інноваційного конвеєра.

Аналіз останніх розробок. У попередні часи намагалися створити наукові конструкції, які б “у чистому вигляді” описували процедури

евристики, творчості, осяяння, але всі ці спроби не були реалізовані. У той же час продуктивна діяльність в умовах глобалізації містить елементи евристики, творчості, інтуїції та осяяння, а значить, потребує відповідного методологічного підґрунтя.

Аналіз соціального і наукового досвіду дозволяє висловити припущення, що подібний механізм існує і позначається як створення і підтримка тезаурусу.

Тезаурус (від грецького thesauro's — скарб, скарбниця) — множина змістовних одиниць певної мови із заданою на ній системою семантичних відносин.

Класичне уявлення про тезаурус спирається на ототожнення його із словником з необмеженою вибіркою, тобто включає в себе всі слова, які зустрілися укладачу в доступних джерелах (енциклопедії, лінгвістичні праці, архівні записи, літературні твори тощо).

У логіко-лінгвістичному аспекті тезаурус — це повний (або прагнення до повноти) список слів певної мови з тлумаченням чи без нього.

У концептуальному плані тезаурус інтерпретується як опис системи знань про дійсність, який притаманний індивідуальному носію інформації або групі носіїв. По суті, мова йде про наукову спільноту або дослідницький колектив. Тому представник спільноти може виконувати функції сприймаючого додаткову нову інформацію суб'єкту, що змінює її базовий тезаурус. Тезаурус фактично утримує не тільки інформацію про дійсність, але й метаінформацію — внутрішню методологічну схему, яка забезпечує можливість надходження нових повідомлень, стає підґрунтям подальшого порозуміння.

У праксеологічному аспекті є підстави розглядати тезаурус як інтегрований потенціал продуктивної діяльності. Сам характер продуктивної діяльності визначає необхідність розрізнення базового (вихідного) та оперативно-процесуального тезаурусу.

Вихідний тезаурус визначає можливості сприймаючого суб'єкту при отриманні ним семантичної інформації. У психології і при вивченні систем зі штучним інтелектом розглядають властивості тезаурусів індивідуумів, що виявляються при сприйнятті і розумінні інформації. У соціології та теорії комунікацій аналізують властивості тезаурусів індивідуумів і колективів, які забезпечують можливість порозуміння на базі загальності тезаурусів. У таких ситуаціях у тезаурус доводиться включати складні висловлювання та їхні семантичні зв'язки, що визначають запас відомостей, які можуть бути закладені в складну систему.

Створення тезаурусу продуктивної діяльності забезпечує оптимальний характер вирішення проблем, які виникають на основних етапах інноваційно-інтелектуального процесу. Такими основними етапами виступають: дослідження, експертиза, капіталізація та комерціалізація. Кожен із етапів потребує квазінезалежної системи понять, оцінок, моделей,

цінностей. Тому тезаурусна методологічна схема продуктивної діяльності як підґрунтя системної інноваційної діяльності потребує глибокого усвідомлення міждисциплінарних принципів.

У методологічному аспекті оптимізація інноваційно-інтелектуальної діяльності в умовах глобалізації потребує вирішення двох основних завдань: побудови та підтримки тезаурусу продуктивної діяльності та усвідомлення принципів його ефективного функціонування.

Забезпечення розвитку інформаційного забезпечення наукових досліджень потребує особливих умов: потоків креативно орієнтованих дослідників, системних контактів з університетськими та академічними центрами, матеріально-технологічної бази. Всім цим вимогам відповідають провідні бібліотеки, які мають всі підстави для виконання ролі міждисциплінарних центрів забезпечення креативної діяльності.

Таким чином усвідомлення особливостей інформаційно-інтелектуального забезпечення наукових досліджень доби глобалізації потребує не тільки використання потенціалу потоково-тезаурусного підходу до організації діяльності.

Розвиток продуктивних сил суспільства і виробничих відносин зумовлює вдосконалення та розширення наукових досліджень, створення та впровадження прогресивних інформаційних технологій, які особливо швидкими темпами поширюються у народному господарстві при формуванні ринкових відносин. Суть цих технологій полягає у застосуванні прогресивних засобів і методів обробки даних, створенні цілісних технологічних систем, спрямованих на передавання, збирання та відображення інформаційного продукту (ідей, знань, комерційних даних). Нові інформаційні технології характеризуються вивільненням ручних процедур у інформаційному забезпеченні наукової та управлінської діяльності. Інтелектуалізація на базі ПЕОМ та інтелектуального інтерфейсу забезпечує діалогове спілкування науковця, практичного фахівця-дослідника інтелектуальної праці з інформаційною системою й використання її при розв'язанні наукових та господарських завдань.

4.3. Методика вивчення наукової, навчальної, навчально-методичної літератури

Наукові дослідження базуються на досягненнях науки, тому не випадково кожна стаття, брошура, книга включає в себе посилання на попередні дослідження.

Доповідь, реферат, наукова (дипломна) робота мають бути пов'язані з інформаційними матеріалами і містити огляд літератури за тематикою дослідження, а це вимагає від дослідника наполегливої праці з науковою літературою.

Уміти працювати з книгою – це означає швидко розбиратися в її структурі, правильно оцінювати і фіксувати в зручній формі все, що здається цікавим і потрібним, для виконання наукового дослідження.

Вважається, що вивчення літератури з обраної теми слід починати із загальних робіт, щоб мати уявлення щодо основних питань, близьких до теми дослідження, а потім вести пошук нових видань спеціальної літератури.

При чому на першому етапі слід охопити якомога більше джерел, а потім поступово “відсіювати” зайві видання. Однак продуктивнішою є методика, за якою від самого початку роботи свідомо обмежується коло джерел, а вивчення починається саме з тих, що мають безпосереднє відношення до теми наукового дослідження. Як показує досвід, надмірне коло джерел інформації на довгий час гальмує вирішення конкретної наукової проблеми.

Особливо важлива власна організація роботи, яка повинна відповідати головній ідеї наукової організації праці – максимальний ефект при мінімальній витраті часу. Це означає, що в будь-якій праці необхідно відпрацювати такі методи, які б дозволили виконати то й же обсяг робіт за більш короткий відрізок часу. Навчитись раціональному використанню свого бюджету часу однаково важливо і студенту і науковому досліднику.

Рекомендаційно можна зорієнтуватись на наступне: перед початком роботи потрібно зосередити увагу на предметі вивчення. Для цього пропонується відволікатись від усіх поточних турбот і переключитись на зміст і мету виконуваної роботи. Зосередженню уваги сприяє наведення порядку на своєму робочому місці. Після цього потрібно зразу ж дати увазі інтенсивне навантаження, звичка до довгого розкачування на початку роботи є шкідливою.

В процесі заняття рекомендується рішуче відкидати всі побічні думки та асоціації, думати лише про роботу. При цьому поступово створюються сприятливі умови для зосередження уваги.

Інтенсивно працююча людина не реагує на сторонні подразники.

В педагогічній психології, педагогіці та методиці розроблені численні конкретно-наукові рекомендації, спрямовані на покращення організації розумової праці. В методичному плані мова йде перш за все про організацію сприйняття, опрацювання і засвоєння знань.

Процес засвоєння знань починається з їх сприйняття (читання, слухання, безпосереднього спостереження фактів).

Спочатку уточнюється мета роботи. Читати або слухати “просто так”, безцільно – означає марно витратити час.

На початку роботи потрібно попередньо ознайомитись з відібраними джерелами. Методика читання наукової літератури дещо інша ніж художньої. Є “швидке” і “повільне” читання: побіжний огляд змісту книги або ретельне опрацювання. Побіжний перегляд змісту дає можливість ознайомитись з книгою в загальних рисах, коли досліднику стає зрозуміло,

що в цій книзі міститься потрібна інформація і її потрібно ретельно опрацювати, або отримати лише загальну уяву. Тобто побіжний перегляд – це по суті “пошукове читання”.

Текст має бути не лише прочитаним, а й опрацьованим з олівцем в руках, з певними нотатками. Якщо є власний примірник, або ксерокопія журналу, книги, можна робити позначки на полях.

Прискорити цілеспрямований відбір і вивчення літератури допоможе чітка орієнтація дослідника на тему проблеми та основні її питання (розділи і підрозділи). Звичайно ж, читання - це стимуляція ідей. Уважне ознайомлення з будь-яким текстом повинне викликати певні думки, гіпотези, які відповідають власному погляду на речі.

Етапи вивчення наукових джерел інформації можна поділити на:

- загальне ознайомлення з вирішенням наукової проблеми;
- побіжний перегляд відібраної літератури і систематизація її відповідно до змісту роботи і черговості вивчення, опрацювання;
- читання за послідовністю розміщення матеріалу;
- вибіркове читання окремих частин;
- виписування потрібного матеріалу для формування тексту науково-дослідної роботи;
- критичне оцінювання записаного, редагування і чистовий запис як фрагменту тексту наукової роботи (статті, монографії, наукової (дипломної) роботи, дисертації тощо).

Можлива дещо інша методика опрацювання літературних джерел. Аркуш паперу ділять пополам вертикальною рисою. З лівої сторони записують зміст прочитаного, а з правої – свої зауваження з виділенням особливо значущих визначень, формулювань. Слід указувати не лише бібліографічний опис джерел, а й шифри предметних рубрик, які відповідають розділу наукової роботи, не випадково завжди говориться про необхідність читання “з олівцем в руках”. Ведення записів при читанні літератури є обов’язковим, воно сприяє кращому засвоєнню прочитаного. Головне – зафіксувати уявлення про дане джерело інформації і по можливості передбачити майбутню потребу в даних, які містяться в книзі і в межах розумного взяти із неї все, що може знадобитися в подальшій роботі.

Існують практичні прийоми, які спрямовані на те, щоб записи в процесі читання відбирали найменше часу і щоб потім ними можна було легко скористатися. Якщо книга особиста, то записи можна робити прямо на полях, маючи при цьому свою систему умовних позначок.

Зазвичай застосовують три групи знаків:

- знаки схвалення окремих висловів в текст (підкреслення, знаки оклику);
- знаки нерозуміння, заперечення – хвилясте підкреслення, запитальні знаки, слова: для чого? як? звідки це? або посилання на іншу сторінку тексту?

– знаки доповнення – для фіксування додаткової інформації, пропозицій читача (пунктирна лінія, записи типу: “див. також”).

Якщо ж книга чужа чи бібліотечна безумовно робити в ній якісь позначки є ознакою відсутності культури. Тут потрібно використовувати записи в робочих зошитах, а краще на окремих аркушах, чи картках.

Зазвичай виписують лише найбільш суттєве для даної книги чи статті і те, що викликає певну професійну цікавість та особистий інтерес. Щоб уникнути повторень, записи треба проводити після ознайомлюючого “швидкого” читання.

При швидкому читанні книги можна робити паперові заставки в тих місцях, які здаються на перший погляд особливо цікавими.

Записи по ходу читання повинні бути зручними для використання і кваліфікованими. Вдумайтесь з цього приводу у висловлювання І.Павлова: “Навчіться робити чорнову роботу в науці. Вивчайте, співставляйте, накопичуйте факти. Яким би досконалим не було крило птаха, воно ніколи не змогло б підняти його вгору без опору на повітря. Факти – це повітря вченого. Без них ви не зможете злетіти. Без них ваші “теорії” пусті потуги”.

В роботі з джерелами, накопиченні фактів з метою економії часу, потрібно прагнути до лаконізму, використовуючи різного виду скорочення. Система скорочення записів може бути індивідуальною, продуманою завчасно, виходячи з загальноприйнятих правил. Це може бути лише початок слова (аудиторія – ауд.), викидання середньої частини (видавництво – в-во, менеджмент – мен-т), введення косої риски у скороченні словосполучень (с/ариф - середнє арифметичне) та ін. Досвід свідчить, що при цьому темп записів може бути значно вищим – 40-70 слів за хвилину. Велику економію часу дає також застосування умовних знаків - символів, < > більше, менше, = дорівнює, S - стандарт.

Розташування записів допомагає уявленню логічних зв’язків між окремими поняттями, їх ієрархію, виділення заголовків, ключових слів, розчленування тексту, підкреслювання, нумерація, різні кольори тощо.

Великі переваги має картотечна форма запису, коли кожен запис робиться на окремій картці з міцного паперу або картону. Кожна така картка використовується для записів з одного питання, розглядається, як одиниця, що має своє місце в науковій роботі. Картки легко можна систематизувати в будь-якому порядку, робити вставки в тексті рукопису.

Практичною рекомендацією є ведення записів лише на одній стороні аркушу. При цьому прискорюється пошук і систематизація, дає можливість робити будь-які вставки в тексті використовувати записи при підготовці доповідей, наукових статей, тощо.

Коли робити записи? Однозначної відповіді тут дати не можна, але краще робити записи при повторному читанні літератури.

В процесі опрацювання джерел слід відбирати лише наукові факти.

Науковий факт – це елемент, який лежить в основі наукового пізнання, відображає об'єктивні властивості процесів та явищ: новизну, точність та об'єктивність і достовірність. Слід відбирати найавторитетніші джерела, що містять останні дані, точно вказувати, звідки взятو матеріал.

Особливою формою фактичного матеріалу є цитати – це дослівний уривок твору, чийсь вислів, що органічно вписуються в текст наукової роботи як підтвердження чи заперечення певної думки. Тут потрібна особлива старанність, бо будь-яка недбалість у виписках даних повертається втратою додаткового часу на уточнення думки автора. Часто буває так, що окремі думки передаються своїми словами без дослівного виписування цитат.

Виходячи з їх змісту, автор здійснює аналіз і синтез, будує систему обґрунтованих доказів.

Цитати використовуються і для підтвердження окремих суджень, які висловлює дослідник. При цитуванні джерел слід дотримуватись правил:

- текст цитати починається і закінчується лапками і наводиться в тій граматичній формі, в якій він поданий у джерелі, із збереженням особливостей авторського написання. Наукові терміни, запропоновані іншими авторами не виділяються лапками, за винятком тих, що викликали загальну полеміку. У цих випадках використовується вираз “так званий”;

- цитування повинно бути повним, без довільного скорочення авторського тексту і без перекручення думок автора. Пропуск слів, речень, абзаців при цитуванні допускається і позначається трьома крапками. Вони ставляться у будь-якому місці цитати (на початку, всередині, на кінці). Якщо перед випущеним текстом або за ним стояв розділовий знак, то він не зберігається;

- кожна цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело, ставиться порядковий номер за переліком літературних джерел з виділенням у квадратних дужках;

- при непрямому цитуванні (переказі думки), що дає значну економію тексту, слід бути гранично точним у викладенні думок автора, конкретним щодо оцінювання його результатів і давати відповідні посилання на джерело;

- цитати мають органічно «вписуватись» в контекст наукової роботи.

Досить складною роботою при виконанні наукового дослідження є огляд літератури з проблем. Щоб уникнути примітивності і помилок в аналізі літератури слід уважно систематизувати погляди вчених в такому порядку:

- сутність даного явища, процесу (позиція декількох авторів збігається в такому то аспекті);

- що становить зміст даного процесу чи явища (його компоненти, ланцюги, стадії, етапи розвитку);

- погляди вчених з приводу шляхів вирішення даної проблеми на практиці (хто і що пропонує);

- які труднощі, виявлені в попередніх дослідженнях, трапляються в практиці;
- які чинники, умови ефективного розвитку процесу чи явища в даній галузі виділені вченими.

Огляд джерел дає змогу визначити новий напрям наукового дослідження, його значення для розвитку науки і практики, актуальність теми.

Огляд літературних джерел дає можливість виявити професійну компетентність дослідника, його особистий внесок в розробку теми порівняно з уже відомими дослідженнями. Вивчення літератури здійснюється не для запозичення матеріалу, а для обдумування знайденої інформації і вироблення власної концепції, що може стати самостійною публікацією автора.

В кінці кожної роботи після висновків подається список використаних джерел.

Джерела можна розміщувати в списку одним із таких способів:

- у порядку назви посилань у тексті (найзручніший);
- в алфавітному порядку перших літер прізвищ авторів або назв;
- у хронологічному порядку.

Посилання в тексті слід позначити номерами джерел, за якими вони зазначені у “Списку використаних джерел”. Їх виділяють квадратними дужками. Наприклад, “...у працях [1-3, 7, 23] приділено особливу увагу дослідженням цього аспекту проблеми”.

Якщо наводять цитату або статистичні дані з джерела з великою кількістю сторінок, крім номера зазначають сторінку, де взята цитата, наприклад: “...на думку американського фахівця Ф.Котлера доцільно виділити такі етапи проведення маркетингового дослідження [43, с 234]...”.

Джерела, з яких запозичені таблиці та рисунки подають безпосередньо після таблиць та рисунків. Далі залишають два інтервали та продовжують текстову частину.

Посилання на рисунки, таблиці та формули в дипломній роботі вказують їх порядковим номером, наприклад: “нарис. 2.3 можна побачити...” / “повернемося до табл. 1.3...” / “розрахуємо за формулою (2.1)...”.

Відомості про джерела, які включені до списку, необхідно подавати згідно вимог державного стандарту. Приклади оформлення бібліографічного опису в “Списку використаних джерел” (згідно з ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 “Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання”):

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги: Один автор	1. Василій Великий. Гомілії / Василій Великий ; [пер. з давньогрец. Л. Звонська]. — Львів : Свічадо, 2006. — 307 с. — (Джерела християнського Сходу. Золотий вік патристики IV—V ст. ; № 14).
Два автори	1. Матяш І. Б. Діяльність Надзвичайної дипломатичної місії УНР в Угорщині : історія, спогади, арх. док. / І. Матяш, Ю. Мушка. — К. : Києво-Могилян. акад., 2005. — 397, [1] с. — (Бібліотека наукового щорічника “Україна дипломатична” ; вип. 1). 2. Ромовська З. В. Сімейне законодавство України / З. В. Ромовська, Ю. В. Черняк. — К. : Прецедент, 2006. — 93 с. — (Юридична бібліотека. Бібліотека адвоката) (Матеріали до складання кваліфікаційних іспитів для отримання Свідцтва про право на заняття адвокатською діяльністю ; вип. 11).
Три автори	1. Акофф Р. Л. Идеализированное проектирование: как предотвратить завтрашний кризис сегодня. Создание будущего организации / Акофф Р. Л., Магидсон Д., Эддисон Г. Д. ; пер. с англ. Ф. П. Тарасенко. — Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2007. — XLIII, 265 с.
Чотири автори	1. Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / [Вітвіцький В. В., Кисляченко М. Ф., Лобастов І. В., Нечипорук А. А.]. — К. : НДІ “Укراгропромпродуктивність”, 2006. — 106 с. — (Бібліотека спеціаліста АПК. Економічні нормативи).
П’ять і більше авторів	1. Психологія менеджмента / [Власов П. К., Липницький А. В., Луцихина И. М. и др.] ; под ред. Г. С. Никифорова. — [3-е изд.]. — Х. : Гуманитар. центр, 2007. — 510 с. 2. Формування здорового способу життя молоді : навч.-метод. посіб. для працівників соц. служб для сім’ї, дітей та молоді / [Т. В. Бондар, О. Г. Карпенко, Д. М. Дикова-Фаворська та ін.]. — К. : Укр. ін-т соц. дослідж., 2005. — 115 с. — (Серія “Формування здорового способу життя молоді” : у 14 кн., кн. 13).
Без автора	1. Історія Свято-Михайлівського Золотоверхого монастиря / [авт. тексту В. Клос]. — К. : Грані-Т, 2007. — 119 с. — (Грані світу). 2. Воскресіння мертвих : українська барокова драма : антологія / [упорядкув., ст., пер. і прим. В. О. Шевчук]. — К. : Грамота, 2007. — 638, [1] с.
Багатотомний документ	1. Історія Національної академії наук України, 1941—1945 / [упоряд. Л. М. Яременко та ін.]. — К. : Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, 2007—573. — (Джерела з історії науки в Україні). Ч. 2 : Додатки — 2007. — 573, [1] с.
Матеріали конференцій, з’їздів	1. Економіка, менеджмент, освіта в системі реформування агропромислового комплексу : матеріали Всеукр. конф. молодих учених-аграрників [“Молодь України і аграрна реформа”], (Харків, 11—13 жовт. 2000 р.) / М-во аграр. політики, Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. — Х. : Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва, 2000. — 167 с. 2. Кібернетика в сучасних економічних процесах : зб. текстів виступів на республік. міжвуз. наук.-практ. конф. / Держкомстат України, Ін-т статистики, обліку та аудиту. — К. : ІСОА, 2002. — 147 с.
Препринти	1. Шиляев Б. А. Расчеты параметров радиационного повреждения материалов нейтронами источника ННЦ ХФТИ/ANL USA с подкритической сборкой, управляемой ускорителем электронов / Шиляев Б. А., Воеводин В. Н. — Х. ННЦ ХФТИ, 2006. — 19 с. — (Препринт / НАН Украины, Нац. науч. центр “Харьк. физ.-техн. ин-т” ; ХФТИ 2006-4).

	2. Панасюк М. І. Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами / Панасюк М. І., Скорбун А. Д., Сплошной Б. М. — Чорнобиль : Ін-т пробл. безпеки АЕС НАН України, 2006. — 7, [1] с. — (Препринт / НАН України, Ін-т пробл. безпеки АЕС ; 06-1).
Депоновані наукові праці	1. Социологическое исследование малых групп населения / В. И. Иванов [и др.] ; М-во образования Рос. Федерации, Финансовая академия. — М., 2002. — 110 с. — Деп. в ВИНТИ 13.06.02, № 145432. 2. Разумовский, В. А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В. А. Разумовский, Д. А. Андреев. — М., 2002. — 210 с. — Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.
Словники	1. Географія : словник-довідник / [авт.-уклад. Ципін В. Л.]. — Х. : Халімон, 2006. — 175, [1] с. 2. Тимошенко З. І. Болонський процес в дії : словник-довідник основ. термінів і понять з орг. навч. процесу у вищ. навч. закл. / З. І. Тимошенко, О. І. Тимошенко. — К. : Європ. ун-т, 2007. — 57 с.
Атласи	1. Україна : екол.-геогр. атлас : присвяч. всесвіт. дню науки в ім'я миру та розвитку згідно з рішенням 31 сесії ген. конф. ЮНЕСКО / [наук. редкол.: С. С. Куруленко та ін.] ; Рада по вивч. продукт. сил України НАН України [та ін.]. — / [наук. редкол.: С. С. Куруленко та ін.]. — К. : Варта, 2006. — 217, [1] с. 2. Куерда Х. Атлас ботаніки / Хосе Куерда ; [пер. з ісп. В. Й. Шовкун]. — Х. : Ранок, 2005. — 96 с.
Законодавчі та нормативні документи	1. Кримінально-процесуальний кодекс України : за станом на 1 груд. 2005 р. / Верховна Рада України. — Офіц. вид. — К. : Парлам. вид-во, 2006. — 207 с. — (Бібліотека офіційних видань). 2. Медична статистика : зб. нормат. док. / упоряд. та голов. ред. В. М. Заболотько. — К. : МНІАЦ мед. статистики : Медінформ, 2006. — 459 с. — (Нормативні директивні правові документи).
Стандарти	1. Графічні символи, що їх використовують на устаткуванні. Показчик та огляд (ISO 7000:2004, IDT) : ДСТУ ISO 7000:2004. — [Чинний від 2006-01-01]. — К. : Держспоживстандарт України 2006. — IV, 231 с. — (Національний стандарт України). 2. Якість води. Словник термінів : ДСТУ ISO 6107-1:2004 — ДСТУ ISO 6107-9:2004. — [Чинний від 2005-04-01]. — К. : Держспоживстандарт України, 2006. — 181 с. — (Національні стандарти України).
Каталоги	1. Межгосударственные стандарты : каталог : в 6 т. / [сост. Ковалева И. В., Павлюкова В. А. ; ред. Иванов В. Л.]. — Львов : НТЦ “Леонорм-стандарт”, 2006—277. — (Серия “Нормативная база предприятия”). Т. 5. — 2007. — 264 с. Т. 6. — 2007. — 277 с. 2. Пам'ятки історії та мистецтва Львівської області : каталог-довідник / [авт.-упоряд. М. Зобків та ін.]. — Львів : Новий час, 2003. — 160 с.
Бібліографічні показники	1. Куц О. С. Бібліографічний показчик та анотації кандидатських дисертацій, захищених у спеціалізованій вченій раді Львівського державного університету фізичної культури у 2006 році / О. Куц, О. Вацеба. — Львів : Укр. технології, 2007. — 74 с. 2. Систематизований показчик матеріалів з кримінального права, опублікованих у Віснику Конституційного Суду України за 1997—2005 роки / [уклад. Кирись Б. О., Потлань О. С.]. — Львів : Львів. держ. ун-т внутр. справ, 2006. — 11 с. — (Серія: Бібліографічні довідники ; вип. 2).
Дисертації	1. Петров П.П. Активність молодих зірок сонячної маси: дис. ... доктора фіз.-мат. наук : 01.03.02 / Петров Петро Петрович. — К., 2005. — 276 с.

Автореферати дисертацій	1. Новосад І.Я. Технологічне забезпечення виготовлення секцій робочих органів гнучких гвинтових конвеєрів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.02.08 „Технологія машинобудування” / І. Я. Новосад. — Тернопіль, 2007. — 20, [1] с.
Авторські свідоцтва	1. А. с. 1007970 СССР, МКИ ³ В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). — № 3360585/25—08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12.
Патенти	1. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК ⁷ Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В.И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. — № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.).
Частина книги, періодичного, продовжуваного видання	1. Козіна Ж. Л. Теоретичні основи і результати практичного застосування системного аналізу в наукових дослідженнях в області спортивних ігор / Ж. Л. Козіна // Теорія та методика фізичного виховання. — 2007. — № 6. — С. 15—18, 35—38. 2. Гранчак Т. Інформаційно-аналітичні структури бібліотек в умовах демократичних перетворень / Тетяна Гранчак, Валерій Горовий // Бібліотечний вісник. — 2006. — № 6. — С. 14—17.
Електронні ресурси	1. Богомольний Б. Р. Медицина екстремальних ситуацій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. мед. вузів III—IV рівнів акредитації / Б. Р. Богомольний, В. В. Кононенко, П. М. Чуєв. — 80 Min / 700 MB. — Одеса : Одес. мед. ун-т, 2003. — (Бібліотека студента-медика) — 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. — Систем. вимоги: Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP ; MS Word 97-2000.— Назва з контейнера. 2. Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі: електронні ресурси в науці, культурі та освіті : (підсумки 10-ї Міжнар. конф. „Крим-2003”) [Електронний ресурс] / Л. Й. Костенко, А. О. Чекмарьов, А. Г. Бровкін, І. А. Павлуша // Бібліотечний вісник — 2003. — № 4. — С. 43. — Режим доступу до журн. : http://www.nbuv.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm .

Бібліографічний опис складають безпосередньо за друкованим твором або виписують з каталогів і бібліографічних покажчиків повністю без пропусків будь-яких елементів, скорочення назв та ін. Дотримання авторами вимог чинних стандартів є обов’язковим.

Список використаних джерел – елемент бібліографічного апарату, відбиває самостійну творчу роботу автора і свідчить про рівень проведеного дослідження.

Список рекомендованої літератури

1.Афанасьева О.Н. *Лекції з основ наукових досліджень.* — [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.studmed.ru>.

2. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления: ГОСТ 7.1–84. – Введ. 01.01.86. – М: Изд-во стандартов, 1988. – 71 с.

3. Білуха М.Т. Основи наукових досліджень: Підручник для студ. екон. спец. вузів / М.Т. Білуха. - К.: Вища школа., 1997. – 271 с.

4. Бондарь В.В., Ефременкова В.М., Королева Л.М. Структура наполнения РЖ и БД Химия // НТИ-97. Информационные ресурсы. Интеграция. Технологии [Текст]: Материалы конф., Москва, 26-28 нояб. 1997г. — М., 1997. — С.39-40.

5. Ефременкова В.М., Хачко О.А. Комплектование НТЛ для РЖ и БД ВИНТИ: некоторые принципы моделирования “входного потока” периодических изданий // НТИ-97. Информационные ресурсы. Интеграция. Технологии [Текст]: Материалы конф., Москва, 26-28 нояб. 1997г. — М., 1997. — С.88-89.

6. Закон України [Текст]: “Про інформацію” від 02.09.92 // Закони України / Верховна Рада України; Ін-т законодавства. — К., 1996. — Т. 4.— С. 72–78.

7. Закон України [Текст]: “Про науково-технічну інформацію” від 25.06.93 // Закони України / Верховна Рада України; Ін-т законодавства.— К., 1996.— Т. 5.— С. 191–200.

8. Інформація та документація. Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила: ДСТУ 3582-97: – Введ.01.07.98. – К.: Держстандарт України, 2010. – 16с.

9. Ковальчук В.В., Моїсеев Л.М. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник.-3-е вид., перероб і допов. / В.В. Ковальчук, Л.М. Моїсеев. – К.: ВД “Професіонал”; 2005. – 240с.

10. Краус Н.М., Щепак В.В. Методичні вказівки до виконання дипломної роботи для студентів 7.050201, 8.050201 “Менеджмент організації”. / Н.М. Краус, В.В. Щепак. – Полтава: ПолтНТУ, 2011. – 44 с.

11. Краус Н.М., Щепак В.В. Методичні вказівки до виконання магістерської роботи для студентів 8.03060105 “Менеджмент інвестиційної діяльності”. / Н.М. Краус, В.В. Щепак. – Полтава: ПолтНТУ, 2012. - 45 с.

12. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень : Навч. посібник / О.В. Крушельницька. – К.: Кондор, 2003. – 192 с.

13. Кушнарєнко Н.М. Документоведение. Учебник для вузов культуры. – 2-е издание, перераб. и допол. / Н.М. Кушнарєнко. – К.: Т-во “Знання”, КОО, 2010. – 460 с.

14. П’ятницька-Позднякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі: Навч. посібник / І.С. П’ятницька-Позднякова. – К., 2003. – 116 с.

15. Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень. Підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. / Д.М. Стеченко, О.С. Чмир. – К.: Значення, 2007. – 317с.

16. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика НДД: Підруч. для вищ. навч. закладів. / В.М. Шейко, Н.М. Кушнарєнко. – Х.: ХДАК, 2009. – 288 с.

17. Яковенко, В.Б. Введение в инновационные технологии [Текст]. / В.Б. Яковенко. — К., 2002. — 133 с.

ТЕМА 5 НАУКОВА, ДИПЛОМНА, МАГІСТЕРСЬКА РОБОТИ : НАПИСАННЯ, ОФОРМЛЕННЯ, ЗАХИСТ

5.1.Наукова робота за економічним напрямом. Загальна характеристика та структура виконання.

Наукове дослідження – це цілеспрямований процес пізнання, який здійснюється з метою викриття закономірностей зміни об'єктів в залежності від певних умов місця і часу їх функціонування для подальшого використання їх в практичній діяльності. Це – організований процес розумової праці, безпосередньо направлений на виробництво нових знань. Отримання нових наукових даних – соціальна потреба суспільства, яка зросла в останній час, в епоху НТР.

Кожну науково-дослідну роботу можна віднести до певного напрямку. Під науковим напрямком розуміють науку або комплекс наук, у сфері яких ведуться дослідження. В зв'язку з цим розрізняють економічний, технічний, біологічний, соціальний, історичний та інші напрямки з можливою подальшою деталізацією. Основою наукового напрямку виступає спеціальна наука, а також притаманні їй методи дослідження та технічні засоби їх здійснення.

Специфіка наукової праці обумовлює мету науково-дослідної роботи. **Мета наукового дослідження** – всебічне, достовірне вивчення об'єкту, процесу чи явища, їх структури, зв'язків та відносин на основі розроблених в науці принципів і методів пізнання, а також отримання та впровадження в практику корисних для людини результатів. *Сучасні наукові дослідження мають певні особливості, що впливають на ефективність наукової праці:*

- спадковість характеризує зв'язок між живою і уречевленою науковою працею в раніше виконаних дослідженнях. Науковець творить, використовуючи спадок минулого, що дозволяє уникнути паралелізму і помилок в науково-дослідній роботі;

- імовірний характер результатів дослідження проявляється в тому, що воно направлене на створення нової інформації. В зв'язку з цим результати наукового дослідження можуть значно перевершити сподівання дослідника, а можуть бути і мізерними. Ця особливість наукових досліджень вимагає від наукових працівників вольових та моральних якостей (організованості, настійливості, твердості);

– унікальність дослідження знаходить своє відображення в обмеженні використання багатьох умов або типових методів та нормативних матеріалів, що полегшують організацію праці в матеріальному виробництві (технологічних карт, норм виробітку і т.ін.). Це потребує від дослідника самостійності, оперативності, ініціативності;

– складність та комплексність дослідження підвищують вимоги до наукових працівників (до їх здібностей, професійної кваліфікації та організованості) і створюють додаткові труднощі при кооперації праці дослідників різного профілю. В першу чергу це відноситься до економічних аспектів досліджуваної проблеми. Вони вимагають не лише розширення економічного світогляду, але й використання знань суміжних професій, залучення кваліфікованих економістів;

– масштабність дослідження ґрунтуються на вивченні великої кількості об'єктів та експериментальній перевірці отриманих результатів;

– тривалість дослідження вимагає від наукового працівника чіткого планування робіт як в часі, так і в просторі;

– зв'язок дослідження з практикою обумовлений необхідністю перетворення науки в безпосередню виробничу силу. Він передбачає постійний контакт науковців з практиками та кооперацію їх праці.

Предметом наукової роботи за економічним напрямом виступають прикладні теоретико-експериментальні та експериментальні, комплексні та диференційовані дослідження в сфері економіки.

Оснoву дослідження складає вибрана дослідником методологія. В усіх галузях науки та на всіх етапах наукового дослідження використовується діалектичний метод. Цей метод дозволяє дослідити всі явища у взаємозв'язку, взаємообумовленості та історичному розвитку.

Методи наукових економічних досліджень поділяють на дві групи: **загальнонаукові та спеціальні методи.**

До загальнонаукових методів дослідження відносять методи, що використовуються в окремих галузях науки та на окремих етапах дослідження. Вони поділяються на емпіричні, емпірико-теоретичні та теоретичні. *До емпіричних методів* наукових досліджень відносять: спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент.

До емпірико-теоретичних методів відносять: абстрагування; аналіз і синтез; індукцію і дедукцію; моделювання; історичний підхід; логічний підхід.

До теоретичних методів наукових досліджень відносять узагальнюючі методи (сходження від абстрактного до конкретного; ідеалізація; формалізація; аксіоматичний метод) та часткові методи (визначення, опис, інтерпретація).

Всі спеціальні методи досліджень, що використовують в економіці поділяють на окремі групи. Цей поділ здійснений у відповідності з етапами проведення економічного дослідження.

Виділяють наступні групи **спеціальних методів**:

- методи збору інформації;
- методи обробки інформації;
- методи проведення аналітичної роботи;
- методи планових розрахунків і обґрунтувань;
- методи прогнозування.

В процесі економічних досліджень для порівняння певних економічних явищ і процесів використовують такі види відносних величин: структури, динаміки, виконання планового завдання, дотримання норм, порівняння, координації, інтенсивності.

Відносні величини структури – співвідношення частини і цілого. Вони характеризують склад сукупності та виражаються у формі частки або відсотку.

Відносні величини динаміки застосовуються для оцінки інтенсивності росту і обчислюються співвідношенням рівнів явища, що вивчається, за звітний та базовий періоди.

Середні величини дозволяють в процесі дослідження відобразити характерний рівень ознаки, притаманної усім елементам сукупності. Вони характеризують типовий рівень варіюючої ознаки.

Показники варіації в економічних дослідженнях визначають для встановлення тісноти зв'язку зміни показника і зміни фактора, що на нього впливає. Їх розраховують в тому випадку, коли даний зв'язок незакономірний, тобто стохастичний, нефункціональний. Варіація будь-якої ознаки означає різноманітність значень певного показника в сукупності. Для виміру і оцінки варіації використовують наступні показники: розмах варіації (різниця між найбільшим і найменшим значенням ознаки), середнє квадратичне відхилення, коефіцієнт варіації, дисперсія.

Для систематизованого викладу отриманих в процесі дослідження абсолютних, відносних та середніх величин застосовують розробку аналітичних таблиць. Вони бувають прості, складні та комбіновані. Аналітичні таблиці є розповсюдженим методом обробки інформації в економічних дослідженнях.

Індекси – це відносні величини порівняння складних статистичних сукупностей та окремих їх одиниць. Розрізняють індивідуальні та загальні індекси. Індивідуальні індекси відображають зміну окремих одиниць досліджуваної сукупності, а загальні - узагальнені результати зміни всіх одиниць досліджуваної складної сукупності.

До методів проведення аналітичної роботи відносять метод порівняння, метод елімінування, метод балансового зв'язку, кореляційно-регресійні методи.

Метод порівняння є найбільш поширеним та застосовуваним в економічному аналізі. При використанні даного методу важливо виділити базу порівняння і показник, що порівнюють (оцінюють). Результатами

порівняння є показники виконання плану, динаміки, структури, абсолютних відхилень. В процесі здійснення аналітичних розрахунків важливо встановити причини певних відхилень. Для цього в економічних дослідженнях використовують факторний аналіз. Факторний аналіз передбачає застосування методів елімінування.

Елімінування – це абстрагування від впливу певної групи факторів і одночасне виділення розрахунків іншої групи факторів.

Метод балансового зв'язку застосовують у тому випадку, коли між досліджуваними показниками існують балансові зв'язки.

Методи кореляційно-регресійного аналізу використовуються для визначення щільності зв'язку між досліджуваними явищами.

До методів планових розрахунків і обґрунтувань відносять балансовий метод, метод техніко-економічних розрахунків, метод варіантних наближень, програмно-цільовий метод.

Застосування балансового методу та методу техніко-економічних розрахунків у процесі планування доцільне тоді, коли маємо справу із плануванням використання ресурсів.

Метод техніко-економічних розрахунків пов'язаний із використанням при плануванні технічних властивостей певного технологічного процесу. Так, даний метод застосовується при плануванні товарних запасів в торговельній діяльності з окремих груп товарів.

Методи варіантних наближень, а також програмно-цільовий метод використовують при плануванні функціонування складних економічних систем, яким властива характеристика багатфакторності.

До методів прогнозування відносяться метод експертних оцінок, метод екстраполяції, методи економіко-математичного моделювання.

Метод експертних оцінок базується на формалізації методів емпіричного пошуку оптимальних умов функціонування економічної системи, які використовують людський досвід та інтуїцію. Для прогнозування багатовимірних статистичних сукупностей застосовують метод екстраполяції, методи кореляції, регресії, спектральний, компонентний та факторний аналіз.

Методи економіко-математичного моделювання застосовують як в процесі планування економічної діяльності, так і в її прогнозуванні. Вони лежать в основі всіх математичних методів, що застосовуються в економіці. В загальному суть цих методів зводиться до формалізації і моделювання складних економічних процесів за допомогою математичного апарату та логіки.

На основі вибору методів для здійснення окремих етапів дослідження визначається загальна методика дослідження – сукупність методів і прийомів, необхідних для його проведення.

Таким чином, наукова робота проводиться з метою всебічного, достовірного вивчення об'єкту, процесу чи явища, їх структури, зв'язків та

відносин на основі розроблених в науці принципів і методів пізнання, а також отримання та впровадження в практику корисних для людини результатів.

Предметом наукової роботи за економічним напрямом виступають прикладні теоретико-експериментальні та експериментальні, комплексні та диференційовані дослідження в сфері економіки. Вибрана дослідником методологія складає основу дослідження.

5.2. Етапи наукового дослідження, оформлення та захисту дипломної роботи

Дипломна робота є самостійним науковим дослідженням, в якому підводяться підсумки учбової і наукової діяльності студента за роки навчання. Важливість дипломної роботи полягає в тому, що в ній відбиті специфіка і особливості спеціалізації, яку вибрав випускник з тим, щоб в майбутній практичній діяльності ефективно застосовувати свої знання і уміння.

Як показує досвід, широкий вибір форм організації науково-дослідної роботи студентів має велике значення для створення у вищому навчальному закладі атмосфери творчості, а залучення студентів до наукових досліджень сприяє активізації їх розумової діяльності, самовдосконаленню і самореалізації.

Дипломна робота – самостійне наукове дослідження, що є поєднанням теоретичного освітлення питань теми з аналізом нормативних правових актів, практики по темі роботи, вивчення діяльності на об'єкті дослідження. Диплом повинен містити елементи новизни, пошуку індивідуального дозволу перспективних теоретичних і практичних проблем, бути творчим дослідженням за формою і змістом, свідчити про сумлінність виконавця, відображати культуру і базу знань випускника.

Виконання конкретної науково-дослідної роботи проводиться в декілька етапів. На першому етапі формуються тема її і мета, рекомендуються літературні джерела, здійснюється загальне ознайомлення з літературними джерелами, складається короткий план-проспект дослідження і загальний календарний план виконання роботи. Це найпростіша форма науково-дослідної роботи студента. Вона, як правило, передуює більш поглибленій науковій роботі, але на перших курсах носить самостійний характер. Ця форма завершується підготовленими літературними рефератами з тем певних дисциплін і передбачає поглиблення, систематизацію та закріплення теоретичних знань студентів, набуття ними навичок самостійної обробки, узагальнення та короткого систематизованого викладу матеріалу.

Тема дипломної роботи обирається студентом самостійно на підставі запропонованої кафедрою тематики.

Тема дипломної роботи повинна бути:

- актуальною,
- конкретною,
- передбачати теоретичні дослідження,
- мати практичне значення.

Дипломна робота повинна враховувати:

- наукові інтереси студента,
- запити базової установи проходження практики,
- напрям наукових досліджень кафедри,
- можливості отримання студентом практичного матеріалу.

В окремих випадках, погоджених з науковим керівником дипломної роботи, коли обрана тема носить характер теоретичних досліджень і на базі практики відсутні відповідні практичні матеріали, магістр може використовувати статистичний матеріал, проводити аналіз зарубіжного досвіду, робити висновки, керуючись результатами наукових розробок провідних фінансових установ і організацій, відомих науковців в галузі фінансів.

За бажанням студента робота може бути виконана за темою, не передбаченою рекомендованою тематикою, а запропонованою самим магістром, виходячи з актуальних фінансово-економічних проблем підприємства (установи, організації), де він працює або проходитиме практику. В цьому випадку вона відповідними чином обґрунтовується і погоджується із завідувачем кафедри.

Науковими керівниками дипломних робіт призначаються викладачі кафедри, що мають наукові ступені та вчені звання, у відповідності до їх наукових інтересів та узгодженої тематики магістерських дипломних робіт, що виконуватимуться на кафедрі. Кількість дипломних робіт, закріплених за одним науковим керівником, не повинна перевищувати 5 робіт з розрахунку на один потік магістрів.

Студент розробляє розгорнутий зміст, план і календарний графік виконання магістерської дипломної роботи і погоджує їх з науковим керівником. Науковий керівник має право вдосконалити назву теми та зміст дипломної роботи, погодивши відповідну зміну теми із завідувачем кафедри не пізніше ніж за три місяці до визначеного терміну подання завершеної роботи на кафедру.

Виконання дипломної роботи охоплює наступні етапи:

- підбір та опрацювання законодавчого і нормативного матеріалу і спеціальної літератури;
- підбір матеріалів з практики роботи фінансових установ, підприємств і організацій, страхових компаній, їх опрацювання, аналіз та узагальнення результатів;
- написання дипломної роботи;
- виконання графіків, діаграм, аналітичних таблиць, відповідних розрахунків та аналіз їх результатів;

- доопрацювання роботи з врахуванням зауважень наукового керівника та її завершення;
- оформлення дипломної роботи у відповідності з вимогами цих Методичних рекомендацій;
- подання дипломної роботи на кафедру та її попередній захист;
- написання доповіді, підготовка графічного матеріалу для захисту дипломної роботи;
- захист дипломної роботи на засіданні ДЕК.

Конкретна послідовність і терміни виконання дипломної роботи містяться в індивідуальному завданні на виконання роботи, яке складається науковим керівником на бланку встановленої форми (додаток 2) у 2-х примірниках, один з яких видається магістру після проходження ним переддипломної практики, а другий залишається в керівника для контролю за ходом виконання дипломної роботи та надання методичної допомоги студенту.

У терміни, визначені науковим керівником, але не менше одного разу на місяць, студент зобов'язаний звітувати перед керівником про хід виконання роботи.

При підготовці до написання дипломної роботи першочерговим є опрацювання нормативних джерел та спеціальної літератури з обраної тематики. Обов'язково вивчаються і критично осмислюються закони України, Постанови Кабінету Міністрів, накази Міністерства фінансів, нормативні документи НБУ, та інших органів державного та регіонального управління з питань фінансів.

В якості літературних джерел використовується спеціальна і періодична література. Певну увагу слід приділити опрацюванню зарубіжних видань з питань сучасних досягнень передової економічної думки з проблем ринкової економіки, фінансів та фінансового аналізу.

При роботі з літературними джерелами вони анотуються, здійснюється їх реферування і узагальнення відповідно до змісту дипломної роботи. Після вивчення нормативної бази і літературних джерел, а також обробки практичного матеріалу, студент приступає до безпосереднього написання роботи дотримуючись вимог щодо структури та обсягів окремих частин роботи, визначених цими методичними рекомендаціями.

Назва дипломної роботи має бути, по можливості, короткою, відповідати обраній спеціальності та суті вирішеної наукової проблеми (задачі), вказувати на мету дипломної роботи, і її завершеність. Іноді для більшої конкретизації до назви слід додати невеликий (4-6 слів) підзаголовок.

У назві не бажано використовувати ускладнену термінологію псевдонаукового характеру. Треба уникати назв, що починаються зі слів “Дослідження питання...”, “Дослідження деяких шляхів...”, “Деякі питання...”, “Матеріали щодо вивчення...”, “До питання...” тощо, в яких не

відображено достатньою мірою сутність проблеми. Найкращим варіантом вибору теми дипломної роботи є використання теми з переліку тем, що наведені в розділі даних методичних вказівок.

При написанні дипломної роботи студент повинен обов'язково посилатися на авторів і джерела, з яких запозичив матеріали або окремі результати.

В дипломній роботі слід стисло, логічно й аргументовано викладати зміст і результати досліджень, уникати загальних слів, бездоказових тверджень, тавтології.

Дипломну роботу подають на рецензію і на захист у вигляді спеціально підготовленого рукопису в твердому переплетенні.

Дипломна робота повинна містити:

- титульний аркуш;
- завдання на виконання дипломної роботи;
- календарний план-графік виконання дипломної роботи;
- зміст;
- перелік умовних позначень (за необхідності);
- вступ;
- основну частину;
- висновки;
- додатки (за необхідності);
- список використаних джерел.

Обсяг текстової частини рекомендується в межах 100-105 сторінок комп'ютерного набору (не враховуючи додатків).

Загальні вимоги:

Роботи виконуються тільки за допомогою комп'ютера на одній стороні аркуша білого паперу формату А-4 (210-297 мм) через 1,5 комп'ютерних інтервали до тридцяти рядків на сторінці, мінімальна висота шрифту 14 кегель комп'ютерного набору, шрифт Times New Roman.

На кожному аркуші повинні бути поля таких розмірів: ліворуч, зверху та знизу – не менше 20мм, праворуч – не менше 10мм. Шрифт друку повинен бути чітким, чорного кольору. Щільність тексту має бути однаковою. Якщо у текст вписуються від руки іншомовні слова, формули, умовні знаки, то їх треба вписувати чорнилом, тушшю, пастою тільки чорного кольору, при цьому щільність вписаного тексту повинна наближатись до щільності основного тексту.

Друкарські помилки, описки чи графічні нечіткості, виявлені у процесі оформлення роботи, можна виправляти охайним підчищенням чи за допомогою коректора і нанесенням на тому ж місці або між рядками виправленого тексту (фрагменту малюнка) тим самим кольором, яким написаний текст.

Заголовки структурних частин роботи “АНОТАЦІЯ”, “ЗМІСТ”, “ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ” (якщо такий є), “ВСТУП”, “РОЗДІЛ”,

“ВИСНОВКИ”, “СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ”, “ДОДАТКИ” (якщо такі є) друкують великими літерами напівжирним шрифтом симетрично до тексту (по центру).

Кожну структурну частину треба починати з нової сторінки. Текст розділів може складатись з підрозділів. Заголовки підрозділів друкуються маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Крапка у кінці заголовка не ставиться.

Якщо підрозділи містять пункти, то заголовки цих пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в розрядці у підбір до тексту. У кінці заголовка, надрукованого у підбір до тексту, ставиться крапка.

Якщо заголовок складається з двох чи більше речень, то їх розділяють крапкою. Заголовки чи слова у них не підкреслюються і слова при переносах не розбиваються. Відстань між заголовками (за винятком заголовка пункту) і подальшим текстом має дорівнювати одному міжрядковому інтервалу, а відстань між заголовком і останнім рядком попереднього тексту (для тих випадків, коли кінець одного і початок другого підрозділу розташовується на одній сторінці) – двом міжрядковим інтервалам.

Завершену дипломну роботу студент подає науковому керівнику на перевірку та підготовку відгуку. У відгуку, оформленому на встановленому бланку, керівник оцінює теоретичний рівень роботи, глибину проведених досліджень, її позитивні сторони та недоліки, доцільність пропозицій та обґрунтованість висновків, практичну спрямованість отриманих результатів, робить висновок про відповідність оформлення роботи вимогам Методичних рекомендацій та про відповідальне ставлення студента до виконання ним календарного графіку написання роботи, дає загальну оцінку роботи та самостійності її виконання.

Відгук наукового керівника завершується записом “Рекомендується до захисту”, а в разі негативної оцінки – “До захисту не рекомендується”. У випадку негативного відгуку це питання виноситься на розгляд засідання кафедри за участю наукового керівника. Ухвала кафедри у вигляді виписки з протоколу засідання за підписом завідувача кафедри подається декану фінансового факультету. Після отримання відгуку наукового керівника за місяць до захисту студент подає дипломну роботу на кафедру для її реєстрації, проходження попереднього захисту та отримання скерування на зовнішнє рецензування. Кафедра призначає зовнішнього рецензента дипломної роботи із числа висококваліфікованих спеціалістів підприємств, наукових організацій. Коло фахових та наукових інтересів рецензентів повинно відповідати тематиці дипломної роботи. На вимогу зовнішнього рецензента студент зобов’язаний надати необхідні пояснення стосовно усіх питань щодо дипломної роботи.

У рецензії критично оцінюється прийняте автором рішення, звертається увага як на змістову сторону роботи, так і на грамотність,

чіткість, послідовність, аргументованість викладення матеріалу, повноту виконання завдань. Рецензент повинен охарактеризувати:

- відповідність роботи темі та завданням;
- новизну та актуальність роботи;
- кожен розділ роботи, ступінь використання випускником останніх досягнень науки, техніки, передових методів;
- позитивні та негативні сторони роботи;
- якість графічної частини;
- реальність роботи, можливість впровадження одержаних результатів.

У висновку рецензент дає загальну оцінку, відзначає позитивні, оригінальні та вдалі рішення і оцінює у чотирибальній системі: “відмінно”, “добре”, “задовільно”, “незадовільно”.

Рецензія на дипломну роботу, написана рецензентом на встановленому бланку та завірена печаткою підприємства, організації або установи, де працює рецензент, подається на кафедру не пізніше, ніж за 7 днів до захисту. Негативна рецензія не є підставою для відхилення роботи від її захисту. Без зовнішньої рецензії дипломна робота до захисту не допускається.

Написання дипломної роботи – це систематизоване, ґрунтовне, таке, що відповідає плану дослідження, що містить аналіз наукових концепцій фахівців і учених, практики по темі дослідження, а також оцінку даної проблеми, його висновки і пропозиції по їх вирішенню. Студент зобов’язаний робити виноска на використовувані їм літературні джерела і нормативний правовий матеріал. Запозичення тексту з чужих творів без зазначення (тобто плагіат) є підставою для недопущення роботи до захисту або зняття її з захисту.

5.3. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження

Кваліфікаційна робота є заключним етапом процесу університетського навчання студента на ступінь бакалавра, спеціаліста чи магістра й підготовки його до самостійної професійної діяльності. Кваліфікаційна робота є самостійним навчально-науковим дослідженням, виконаним під керівництвом наукового керівника. Захист такої роботи відбувається на засіданні Державної екзаменаційної комісії (ДЕК).

У процесі виконання кваліфікаційної роботи студент повинен проявити:

- знання загальнотеоретичних, професійно орієнтованих і спеціальних дисциплін для самостійного вирішення конкретних завдань;
- вміння самостійно опрацьовувати та обґрунтовувати конкретні проблеми галузі;

– вміння самостійно систематизувати та аналізувати літературу з теми, володіти методикою досліджень, узагальнень та логічного викладу матеріалу, розробляти наукові висновки, визначати і використовувати практично-наслідкові зв'язки процесів та явищ при вирішенні конкретної проблеми.

Кваліфікаційні роботи магістра відрізняються практичною та науковою значущістю, рівнем складності вирішених завдань та набором методів дослідження. Магістерська робота обов'язково повинна містити елемент наукового чи науково-технічного дослідження.

Основи методології та організації наукових досліджень. *Магістерська робота* – являє собою випускню кваліфікаційну роботу наукового змісту, якій притаманні внутрішня єдність і відображення ходу і результатів розробки обраної теми. Вона має відповідати сучасному рівню розвитку науки у певній галузі, а її тема – бути актуальною. Магістерська робота подається у вигляді, який дозволяє визначати, наскільки повно відображені та обґрунтовані її положення, висновки та рекомендації, їх новизна. Сукупність отриманих у такій роботі результатів свідчить про наявність у її автора початкових навичок наукової роботи з обраної області професійної діяльності. Робота має всі ознаки, що є властивими для наукових робіт, оскільки вона як науковий твір є вельми специфічною. Насамперед, її відрізняє від інших наукових творів те, що у системі освіти і науки вона виконує кваліфікаційну функцію, тобто готується з метою прилюдного захисту і отримання відповідного освітньо-професійного рівня магістра. У зв'язку з цим головне завдання її автора – продемонструвати рівень своєї освітньо-наукової кваліфікації, насамперед, вміння самостійно вести науковий пошук і вирішувати конкретні наукові задачі.

У магістерській роботі її автору не прийнято давати оцінку того матеріалу, що викладається у тексті. Норми наукової комунікації чітко регламентують характер викладу наукової інформації, вимагаючи відмови від виразу власної думки у чистому вигляді. У зв'язку з цим автори магістерських робіт застосовують мовні конструкції, що виключають використання займенника “я”. Зараз стало неписаним правилом, коли автор роботи виступає у множині і замість “я” вживається займенник “ми”, що дозволяє йому відобразити свою власну думку як думку певної групи людей, наукової школи чи наукового напрямку. І це цілком справедливо, оскільки сучасну науку характеризують такі тенденції як інтеграція, колективна творчість, комплексний підхід до вирішення проблем. Займенник “ми” та його похідні як найкраще передають і відтіняють ці тенденції сучасної наукової творчості.

Виходячи з того, що магістерська підготовка – це по суті лише перший щабель до науково-дослідної і науково-педагогічної роботи, що веде до вступу до аспірантури і подальшої підготовки кандидатської дисертації, тому магістерська робота все ж таки не може вважатися науковим твором у

повному розумінні цього слова, оскільки ступінь магістра – це не науковий, а академічний ступінь, що відображає, насамперед, освітній рівень випускника вищої школи, який засвідчує про наявність у нього вмінь і навичок, притаманних науковцю-початківцю. На відміну від дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата і доктора наук, які являють серйозні науково-дослідні роботи, магістерська кваліфікаційна робота, хоча й є самостійним науковим дослідженням, однак має бути віднесена до категорії навчально-дослідних робіт, в основі яких лежить моделювання вже відомих рішень. Її науковий рівень завжди має відповідати програмі навчання.

Виконання такої роботи має не стільки вирішувати наукові проблеми, скільки бути свідченням того, що її автор навчився самостійно вести науковий пошук, бачити професійні проблеми і знати найбільш загальні методи і прийоми їх вирішення. Порівняно з кандидатськими і докторськими дисертаціями, у магістерській роботі наявні і відмінності у самій процедурі підготовки її до захисту. Якщо основні результати, отримані у першого роду роботах, мають бути обов'язково опубліковані, то стосовно магістерських робіт така вимога є бажаною, але не обов'язковою.

Магістерська освітньо-професійна програма включає в себе дві приблизно однакові за обсягом складові – освітню і науково-дослідну. Зміст науково-дослідної роботи магістра визначається індивідуальним планом. Одночасно призначається науковий керівник, котрий повинен мати науковий ступінь і/або вчене звання і працювати в даному вищому навчальному закладі. Магістерська робота виконується і захищається у весняному семестрі на п'ятому (шостому) курсі денної форми навчання або на шостому курсі заочної форми навчання. Вона являє собою самостійне, завершене, цілісне дослідження, що розкриває на відповідному теоретичному і методологічному рівні обрану автором тему.

У магістерській роботі студент має продемонструвати глибокі знання з філософських і політичних наук, володіння навичками наукового дослідження, здатність мислити, аналізувати й узагальнювати, робити висновки. Підготовка й захист магістерської роботи сприяє підвищенню рівня знань та вмінь студентів, глибокому вивченню найбільш важливих проблем філософії, культурології, політології, релігієзнавства, засвоєнню необхідних форм і методів наукової роботи, розвитку творчого мислення, вміння практичного аналізу теоретичних ідей і концепцій. Цінність магістерської роботи визначається її науковим значенням, а також логічністю, обґрунтованістю, чітким, ясним викладом матеріалу.

Велике значення має вміння автора працювати на широкому просторі філософського чи політологічного матеріалу, орієнтуватись у розмаїтті думок і виділяти головне, порівнювати й аналізувати різні погляди, висловлювати власні думки щодо обговорюваної теми. Магістерська робота може виступати продовженням і розвитком курсових і бакалаврських робіт. Підготовка і захист магістерської роботи проводиться у декілька етапів:

вибір та уточнення теми, підбір і вивчення літератури; розробка плану роботи; підготовка тексту магістерської роботи та її оформлення; підготовка роботи до захисту, в тому числі й попередній захист на засіданні кафедри; захист магістерської роботи на засіданні ДЕК. Вибір та уточнення теми магістерської роботи, підбір та вивчення літератури.

Першим етапом підготовки магістерської роботи є вибір (уточнення) теми, її узгодження з науковим керівником та затвердження кафедрою. Це здійснюється у процесі активного діалогу наукового керівника й студента. Тема має бути актуальною, значущою, такою, що надає можливість максимально застосувати знання, вміння та навички випускника.

Бажаним є встановлення зв'язку з профілем його майбутньої роботи. Якщо він направлений на навчання певною організацією чи закладом, то доцільно тему магістерської роботи попередньо узгодити із замовником. Керівниками магістерської роботи виступають провідні викладачі факультетів і кафедр. Як виняток, можливе спільне керівництво магістерською роботою викладачами двох факультетів або двох кафедр одного факультету у випадках, коли магістерська робота пишеться на стику двох спеціальностей. Основи методології та організації наукових досліджень.

Початковим етапом у підготовці магістерської роботи є створення студентом її плану. Він складається після попереднього вивчення основних джерел літератури та осмислення матеріалу. Цей план, який студент узгодив з науковим керівником, має репрезентувати комплексний, системний підхід до розв'язання базової проблеми і складатись з двох-трьох чітко сформульованих найбільш важливих питань, які розкривали б сутність обраної теми, її головний зміст. Якісно підготовлений, добре продуманий, ясно і лаконічно сформульований план є одним з показників розуміння студентом обраної для вивчення проблеми й відіграє важливу роль в організації роботи. Назви розділів магістерської роботи не повинні дублювати назву самої роботи. Після підготовчої роботи, яка завершується складанням завдання на виконання магістерської роботи, можна переходити до безпосереднього продукування тексту роботи.

Підготовка тексту магістерської роботи та її оформлення.

Зміст. У змісті наводяться найменування й номери початкових сторінок всіх структурних частин роботи. Заголовки змісту повинні точно повторювати заголовки в тексті. Скорочувати або редагувати їхні назви не можна.

Вступ. Даний структурний розділ має наступну послідовність:

- актуальність дослідження містить положення та доводи, які свідчать про користь наукової та прикладної значимості виконаної роботи (0,5 - 1 сторінки тексту);
- об'єкт дослідження – галузь наукових вишукувань, у межах якої виявлена та існує досліджувана проблема (об'єктом дослідження є те, на що спрямований процес дослідження);

– предмет дослідження – те, що в об’єкті має наукове пояснення; предмет дослідження є вужчим, ніж об’єкт;

– мета дослідження – очікуваний кінцевий результат, який визначає загальну спрямованість та логіку дослідження і відповідає на запитання: “Для чого проводиться дослідження?”;

– задачі дослідження (не менш, ніж 4 пункти) розкривають зміст предмета дослідження (виявити..., з’ясувати..., проаналізувати..., визначити..., розробити..., оцінити...) та формулюються як питання, на які слід дати відповідь для реалізації мети дослідження.

Орієнтовно розділи можуть містити наступне.

РОЗДІЛ 1. Опис предметної галузі, формулювання проблем і можливі шляхи їхнього рішення, методи рішення цих проблем, огляд літератури, обґрунтування обраного напрямку роботи, формулювання розв’язуваних у роботі задач.

РОЗДІЛ 2. Опис моделі предметної галузі. Опис методів рішення поставлених задач, вибір і опис структури даних, опис та обґрунтування алгоритмів.

РОЗДІЛ 3. Вибір способу реалізації алгоритму розв’язування задач, вибір системи програмування або готового програмного продукту, що дозволяє реалізувати необхідний алгоритм. Опис програм розв’язування задач та інструкції з їх використання. Опис тестових прикладів. Трактовка отриманих результатів.

Висновки. У висновках приводяться основні результати виконаної роботи, відзначається особистий внесок здобувача в одержанні цих результатів, відзначаються найближчі перспективи досліджень по обраній темі, рівень реалізації використовуваних методів і т.д.

Список використаних джерел розміщується в алфавітному порядку за алфавітом прізвищ авторів. Кількість використаних джерел повинна становити (=): кількість сторінок магістерської роботи, не включаючи додатки – 10 джерел на мові оригіналу та включати ті роботи, на які є бібліографічне посилання у тексті і які фактично були використані. Бібліографічний опис складають відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 “Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання”.

Додатки включають наступний матеріал:

- опис алгоритмів і програм, розроблених випускником;
- громіздкі таблиці та рисунки;
- акти впровадження, довідки, тощо.

Аркуш зі словом “ДОДАТКИ”, надрукованим посередині аркуша, розташовують після списку використаних джерел. Кожен додаток починають із нової сторінки. Назви додатків: “Додаток А”, “Додаток Б” та ін. за алфавітом, за винятком букв Г, Є, І, Ї, Й, О, Ч, Ь. Напис “Додаток...”

пишеться з першої великої букви (інші букви – маленькі), і вирівнюється по правому краю сторінки. Нижче по центру розташовують назву додатку. Текст кожного додатка за необхідності може бути поділений на розділи, які нумерують у межах кожного додатка. У цьому разі перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку, наприклад, А.2 – другий розділ додатка А.

Ілюстрації, таблиці та формули, розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатка. Великі таблиці розміщують таким чином, щоб їх можна було читати без повороту роботи або з поворотом за годинниковою стрілкою.

Порядок та терміни захисту кваліфікаційних робіт встановлюються кафедрою згідно з графіком навчального процесу. Вся поточна інформація (списки, оголошення тощо) розміщується на стендах кафедр.

Закінчена та повністю оформлена кваліфікаційна робота з підписом студента надається науковому керівнику за два тижні до початку захисту відповідних кваліфікаційних робіт. Після розгляду та ухвалення керівник підписує роботу, складає відзив та направляє роботу на рецензування.

За тиждень до дати початку захистів відповідних кваліфікаційних робіт студент надає роботу для проходження нормо-контролю на відповідну кафедру. До перевірки надається: віддрукована розрахунково-пояснювальна записка (титульний аркуш повинен містити печатку деканату); диск у паперовому конверті з текстом розрахунково-пояснювальної записки, вихідними кодами програми, скопійованою програмою, презентацією доповіді та переліком наданих файлів; відгук наукового керівника; рецензія на кваліфікаційну роботу.

Комісія кафедри приймає рішення про допуск роботи до захисту перед ДЕК та ухвалює відзив рецензента або призначає додаткове рецензування. Рекомендовано зшивати роботу тільки після проходження нормо-контролю.

На зовнішній стороні палітурки по центру потрібно надати наклейку з назвою роботи та прізвищами студента, що виконав роботу, та наукового керівника. На внутрішній стороні палітурки потрібно приклеїти конверт формату А5, у який вкладаються рецензія, відзив керівника та диск.

Відгук керівника. Керівник повинен перевірити розрахунково-пояснювальну записку та програмну частину кваліфікаційної роботи та надати відгук у ДЕК. Він повинен містити: оцінку її актуальності, зв'язок з науковими або проектними роботами підрозділів університету, кафедри чи інших виробничих структур; оцінку об'єму та повноти виконання завдання; оцінку ступеню самостійності виконання роботи студентом; наявність елементів наукового дослідження у роботі; оцінку об'єму та повноти використання студентом джерел з теми (вітчизняних та іноземних); можливість практичної реалізації результатів, отриманих у ході роботи; інформацію про впровадження, вказівку на факт впровадження з

економічним ефектом (якщо він має місце); відомості про публікації наукових статей, отримання авторських свідоцтв, патентів, створення діючих систем та програмних комплексів на основі виконаної кваліфікаційної роботи; точку зору керівника про можливість допуску роботи до захисту та присвоєння її автору відповідної кваліфікації.

Рецензування. Керівник повинен направити роботу на рецензію одному з спеціалістів, що зазначені у списку рецензентів відповідних кваліфікаційних робіт. У рецензії потрібно вказати місце роботи, посаду, вчений ступінь та звання, прізвище з ініціалами рецензента, особистий підпис та дату. Підпис рецензента магістерської роботи потрібно завірити печаткою підприємства, де він працює.

Захист кваліфікаційної роботи. Робота з позитивною рецензією та відгуком допускається до захисту перед державною екзаменаційною комісією. Захист кваліфікаційних робіт проводиться на відкритих засіданнях ДЕК згідно встановленого графіку. Критерії оцінки магістерської роботи наведені нище.

У день захисту студент повинен з'явитися завчасно та підготувати усі матеріали для проведення захисту. Тривалість захисту кваліфікаційної роботи магістра – до 30 хвилин (доповідь – до 10 хвилин). У своїй доповіді студент повинен показати роль та призначення розробленої системи, обґрунтувати рішення, що були прийняті, розкрити відмінності системи, що розглядається, від тих, що існували раніше, вказати, які дослідження були проведені та зробити обґрунтовані висновки з роботи. У доповіді слід визначати головне, не акцентуючи увагу на окремих питаннях. При виступі студенту необхідно використовувати комп'ютерні презентації для мультимедійних проекторів. Матеріали, що використовуються, повинні бути орієнтовані на можливість аудиторії, де буде проходити захист, на доступне обладнання (проектори, комп'ютери, ноутбуки тощо.). Інформація, що використана при захисті, обов'язково повинна бути часткою розрахунково-пояснювальної записки.

Питання, які задають при захисті члени ДЕК, можуть відноситися як до суті роботи, так і до матеріалу різних дисциплін, що входять у робочий навчальний план спеціальності. При визначенні оцінки кваліфікаційної роботи, ДЕК приймає до уваги як рівень теоретичної та практичної підготовки студентів, так і вміння подати результати своєї роботи. Результати оцінки кваліфікаційних робіт оголошуються у день захисту після оформлення протоколів засідання ДЕК.

ЛИСТ ОЦІНЮВАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ)

на тему:

виконаної (го) студентом (кою) _____

курсу, факультету _____

№ з/п	Критерії оцінки	Бали можливі	Бали фактичні
За зміст (0–60)			
1	Обґрунтування актуальності теми	0–5	
2	Відповідність плану та змісту роботи її темі	0–5	
3	Наявність замовлення на тему від підприємства	0–4	
4	Використання достовірних статистичних і фінансових даних, які характеризують проблему та їх аналіз в динаміці	0–4	
5	Використання статистичних методів, методів моделювання, управлінського аналізу, комп'ютерних технологій, новітніх інформаційних джерел, чинних нормативних та законодавчих документів	0–4	
6	Дослідження управлінського процесу	0–4	
7	Творчий підхід до аналізу проблеми, оригінальність підходів та наукова новизна результатів дослідження	0–10	
8	Наявність в магістерській роботі наглядних матеріалів (таблиць, графіків, схем), та їх аналіз	0–4	
9	Обґрунтованість висновків (економічного або соціального ефекту від дослідження) та практична значущість пропозицій	0–10	
10	Наявність довідки про впровадження запропонованих рекомендацій	5	
11	Наявність публікацій з теми роботи	5	
Оформлення та організація виконання (0–15)			
12	Відповідність чинним стандартам щодо оформлення магістерської роботи (титульний аркуш, затверджений план, завдання, структура, посилання на літературні джерела)	0–5	
13	Відповідність чинним стандартам щодо оформлення таблиць, формул та графічних ілюстрацій	0–3	
14	Відповідність чинним вимогам щодо оформлення літературних та інших інформаційних джерел	0–4	
15	Дотримання графіку виконання магістерської роботи	0–3	
Захист магістерської роботи (0–25)			
16	Повнота та лаконічність висвітлення у доповіді ключових аспектів роботи	0–8	
17	Презентація магістерської роботи	0–8	
18	Аргументованість та повнота відповідей на додаткові питання	0–9	
	Всього балів		
	Підсумкова кількість балів та оцінка за національною шкалою і шкалою ECTS		
	Підпис членів комісії		

Список рекомендованої літератури:

І.Командіна Т.В. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційних робіт для студентів денної та заочної форм навчання спеціальностей 080201 – “Інформатика”, 080202 – “Прикладна математика”, 080204 –

“Соціальна інформатика”, 091501 – “Комп’ютерні системи та мережі”, 091502 – “Системне програмування”, 170101 – “Безпека інформаційних і комунікаційних систем” / Командіна Т.В., Петрущенко Т.В., Скорих І.В. – Луганськ: вид-во СХУ ім. В. Даля, 2009 – 33 с.

2. Краус Н.М., Щепак В.В. Методичні вказівки до виконання дипломної роботи для студентів 7.050201, 8.050201 “Менеджмент організацій”. / Н.М. Краус, В.В. Щепак. – Полтава: ПолтНТУ, 2011. - 44 с.

3. Краус Н.М., Щепак В.В. Методичні вказівки до виконання магістерської роботи для студентів 8.03060105 “Менеджмент інвестиційної діяльності”. / Н.М. Краус, В.В. Щепак. – Полтава: ПолтНТУ, 2012. - 45 с.

4. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень. Навчальний посібник - К.: Кондор, 2003. – 192 с.

5. Літнарівич Р.М. Основи наукових досліджень. Магістерська дисертація як кваліфікаційне дослідження / Р.М. Літнарівич // Навчальний посібник МЕНГУ – Рівне, 2010. – 12 с.

6. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.info-library.com.ua>.

7. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.univerua.rv.ua>.

8. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посібник для студентів, курсантів, аспірантів і ад’ютантів / за ред. А. Є. Конверського – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.

9. Основи наукових досліджень – Марцин В.С. – [Електронний ресурс] Режим доступу <http://politics.ellib.org.ua>

10. Ростовський В.С., Діюрівська Н.В. Основи наукових досліджень та технічної творчості. / В.С. Ростовський, Н.В. Діюрівська. - К. “Центр учбової літератури”, 2009. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.library.dgtu.donetsk.ua>

11. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник / Г.С. Цехмістрова. – Київ: Видавничий Дім “Слово”, 2003. - 240 с.

12. Юник Т.І., Власенко Е.А. Основи наукових досліджень. Конспект лекцій. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fmho.mdpu.org.ua>

ТЕМА 6 ОФОРМЛЕННЯ ТА ФОРМИ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

6.1 Наукова публікація: поняття, функції, основні види

Результати науково-дослідної роботи оформляють не лише у вигляді наукової або дипломної роботи. Вони узагальнюються також у кандидатських і докторських дисертаціях, авторефератах дисертацій, тезах

доповідей, статтях, монографіях, методичних і практичних матеріалах, підручниках, навчальних та навчально-методичних посібниках тощо.

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

Розглянемо методику підготовки окремих видів публікацій чи виступів, враховуючи при цьому особливості кожного виду, залежність від рівня завершеності дослідження, а також з врахуванням кола читачів чи слухачів, на яких вони розраховані.

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

Головні функції публікацій:

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

Особливе значення мають наукові публікації, що вийшли друком у формі видань. Науковим вважається видання результатів теоретичних або емпіричних досліджень, а також підготовлених науковцями до публікації пам'яток культури, історичних документів, літературних текстів. Воно призначене для фахівців відповідної галузі та наукової роботи. **Наукові видання можуть бути двох груп:**

- науково-дослідні;
- джерелознавчі.

До науково-дослідних належать:

- монографія;
- науковий реферат (автореферат);

- інформативний реферат - коротке письмове викладення однієї наукової праці, що стисло висвітлює її зміст. Він акцентує увагу на нових повідомленнях;

- тези доповідей;

- збірники наукових праць.

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

Серед наукових неперіодичних видань можна виділити:

- книги (книжкове видання обсягом понад 48 сторінок);

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

Статус наукового видання потребує суворого дотримання вимог видавничого оформлення видання.

Зупинимось на головних:

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

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

Випускні дані передбачають: дату подання оригіналу на видання; дату підписання видання до друку; формат паперу і частку аркуша; вид і номер паперу; гарнітуру шрифту основного тексту; спосіб друку; обсяг видання в умовних друкованих аркушах, що приведені до формату паперового аркуша 60х90 см; обсяг видання в обліково-видавничих аркушах; номер замовлення поліграфічного підприємства; назву і поштову адресу видавництва і поліграфічного підприємства. Випускні дані розміщують на останній сторінці видання або на звороті титульного аркуша.

Статті наукового характеру друкуються переважно в збірниках або журналах.

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

За цільовим призначенням наукові журнали поділяють на:

- науково-практичні;

- науково-теоретичні;

- науково-методичні.

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

1. Статті мають публікуватись у провідних наукових фахових журналах та інших періодичних наукових фахових виданнях.

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

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

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

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

- Національна бібліотека України ім. В.І.Вернадського(03039, Київ, проспект 40 річчя Жовтня, 3);

- Національна парламентська бібліотека України (01601, Київ, вул. Грушевського 1);

- Державна науково-технічна бібліотека України 901171, Київ-171, вул. Горького, 180);

- Львівська державна наукова бібліотека ім. В.С.Стефаника (79001, Львов, вул. Стефаника, 2);

- Одеська державна наукова бібліотека ім. М.Горького (65020, Одеса, вул. Пастера, 13);

- Харківська державна наукова бібліотека ім. В.Г. Короленка (61003, Харків, пров. Короленка, 18);

- Книжкова палата України (02094, Київ, пр. Гагаріна, 27).

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

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

До них належать:

- Авторський аркуш;

- Друкований аркуш;

- Обліково-видавничий аркуш.

Найбільш вживаним в практиці є авторський аркуш - це одиниця обсягу друкованого твору, що дорівнює 40000 друкованих знаків (літери,

цифри, розділові знаки, кожен пробіл між словами тощо), один авторський аркуш дорівнює 24 сторінкам машинописного тексту, надрукованого через 2 інтервали на стандартному аркуші формату А4.

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

У авторських аркушах визначається обсяг рукопису у видавничому договорі.

Обліково-видавничий аркуш - це одиниця обліку друкованого твору, що дорівнює, як авторський аркуш, 40000 друкованих знаків прозового тексту, 700 рядкам віршованого тексту або 3000 см² рекламного ілюстрованого тексту.

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

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

6.2.Наукова монографія, наукова стаття, тези

Кожен фахівець повинен мати уявлення про методику й організацію науково-дослідницької діяльності, про науку та основні її поняття. Наука — це сфера людської діяльності, спрямована на вироблення нових знань про природу, суспільство і мислення. Як специфічна сфера людської діяльності вона є результатом суспільного розподілу праці, відокремлення розумової праці від фізичної, перетворення пізнавальної діяльності в особливу галузь занять певної групи людей.

Професійна діяльність вимагає від фахівців права вмінь вирішувати принципово нові завдання, у тій чи іншій формі проводити дослідження творчо використовувати досягнення науки та вдосконалювати свою кваліфікацію.

Монографія – це наукова праця у вигляді книги, яка містить повне або поглиблене дослідження однієї проблеми або теми, що належить одному або кільком авторам.

Розрізняють два види монографій — наукові й практичні.

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

Слід розрізняти дисертації на здобуття наукового ступеня, виконані особисто у вигляді опублікованої індивідуальної наукової монографії, та наукові монографії як вид наукового видання. **Перший тип монографії** має містити висунуті автором для прилюдного захисту науково обґрунтовані теоретичні або експериментальні результати, наукові положення. Їй притаманна єдність змісту, вона свідчить про особистий внесок здобувача в науку і розглядається як кваліфікаційна наукова праця. За цих умов здобувач не пише рукопису дисертації, його заміняє монографія. **Другий тип наукової монографії** — це наукова праця, яка є засобом висвітлення основного змісту дисертації та однією з основних публікацій з теми дослідження.

Між дисертацією та монографією існують певні відмінності. По-перше, дисертація передбачає виклад наукових результатів і висновків, автором яких є особисто пошукач. Монографія — це виклад результатів, ідей, концепцій, які належать як здобувачу, так і іншим авторам. По-друге, дисертація містить нові наукові результати, висновки, факти, а монографія може викладати як нові результати, так і методичні, технологічні рішення, факти, які вже відомі. По-третє, дисертація має визначену структуру й правила оформлення, яких необхідно обов'язково дотримуватись. Монографія не має таких чітких вимог.

Дисертація — це рукопис, який зберігається в обмеженій кількості примірників у певних бібліотечних установах. **Монографія** — це видання, яке передбачає відповідне редакційно-видавниче опрацювання, виготовлена друкарським або іншим способом, видана у фаховому видавництві України. Воно призначене для поширення інформації, не повинне містити надмірних подробиць і має відповідати вимогам державних стандартів щодо його видавничого оформлення і поліграфічного виконання.

Не існує стандарту щодо композиції наукової монографії. Кожен її автор може вибрати будь-яку структуру і порядок організації наукового матеріалу, зважаючи на логіку викладу і повноту висвітлення основного змісту дисертації. Традиційно склалася певна композиційна структура наукової монографії, основними елементами якої в порядку їх розміщення є такі: титульний аркуш, анотація, перелік умовних скорочень (за необхідності), вступ або передмова, основна частина, висновки або післямова, література, допоміжні покажчики, додатки, зміст.

Наукову монографію призначено, перш за все, для вчених, фахівців певної галузі науки, вона має відповідати за змістом і формою даному жанру публікації. Особливо важливими є чіткість формулювань і викладу матеріалу, логіка висвітлення основних ідей, концепцій, висновків. Її обсяг має становити не менше 6 друкованих аркушів, а у випадку монографій, що висвітлюють результати дисертаційних досліджень, відповідно більше.

Титульний аркуш містить повну назву установи (закладу), де виконано роботу, прізвище, ім'я, по батькові автора, назву роботи, місто і рік. Назва монографії має бути інформативною (розкривати зміст книги, основні ідеї, новизну), чіткою (відбивати предмет і об'єкт дослідження, відмінність даної

роботи від аналогічних), стислою (до семи-восьми слів). Саме за назвою монографії здійснюється її класифікація за УДК і ББК та відбиття в систематичному або предметному каталогах.

На звороті титульного аркуша монографії вказують відомості щодо її рекомендації вченою радою до опублікування, а також зазначають прізвища, вчені ступені, звання і посади рецензентів. Після бібліографічного опису обов'язково розміщують анотацію — стислу характеристику змісту видання, призначення, його форми та інші особливості, її обсяг становить приблизно 500 знаків (70 слів). Текст анотації має бути лаконічним, доступним і правильно сприйматися читачами.

Умовні скорочення подаються перед вступом тоді, коли автор вживає маловідомі скорочення, що повторюються в тексті.

У вступі або передмові розкривається значення проблеми, її актуальність, мета і завдання, які поставлені автором при написанні роботи, огляд основних публікацій з теми, перелік використаних джерел, організацій та осіб, що сприяли виконанню роботи, її читацька адреса тощо.

Основна частина монографії залежить від змісту й структури наукової роботи. Вона складається з розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів. У логічній послідовності викладаються основні наукові дослідження, ідеї, концепції, експериментальні дані, наукові факти та висновки. Вимоги до посилань, ілюстрацій, таблиць у цілому збігаються з відповідними вимогами до дисертацій.

У висновках або післямові узагальнюються найсуттєвіші положення наукового дослідження, підводяться основні підсумки, доводиться достовірність та обґрунтованість нових наукових положень, визначаються проблеми, які потребують подальшого дослідження.

Література (список використаних джерел). Залежно від характеру роботи розрізняється й принцип розміщення літератури у списку. Він може бути алфавітним (прізвища авторів або назв робіт наводять за алфавітом); хронологічним (за роками публікацій, у межах кожного року за алфавітом); тематичним (за розділами, підрозділами роботи); у порядку згадування джерел у тексті. Список може включати всі джерела з теми; ті, що було використано автором; ті, на яких в роботі є посилання; найцінніші праці з теми та ін. Архівні документи у списку наводять після друкованих матеріалів.

У наукових монографіях інколи подають допоміжні покажчики, які полегшують роботу з монографією: іменні, тематичні, предметні, географічні, хронологічні тощо.

У додатках розміщують матеріали, які доповнюють та ілюструють основний текст: копії документів, таблиці, математичні розрахунки, формули, графіки, глосарій тощо.

Зміст розміщують на початку або в кінці монографії. У ньому наводяться найменування розділів і підрозділів та номери їхніх початкових сторінок, що допомагає отримати повне уявлення про зміст і структуру видання.

Для захисту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук у вигляді опублікованої монографії остання має бути обсягом не менше 15 обліково-видавничих аркушів (в галузі гуманітарних і суспільних наук) і не менше 10 обліково-видавничих аркушів (в галузі природничих і технічних наук).

Для захисту докторської дисертації (в галузі гуманітарних і суспільних наук) монографія повинна містити не менше 10 обліково-видавничих аркушів. До монографій висувається ряд вимог:

1. Наявність рекомендації вченої ради наукової установи, організації або вищого навчального закладу про опублікування монографії, про що має бути зазначено у вихідних даних.

2. Тираж не менше 300 примірників.

3. Наявність міжнародного реєстраційного номера ISBN.

4. Монографія повинна бути опублікована без співавторів.

5. Монографія має обов'язково містити результати наукових досліджень автора, опубліковані раніше у фахових виданнях України та інших країн.

6. Наявність рецензій не менше двох докторів наук, фахівців за спеціальністю дисертації, про що має бути зазначено у вихідних даних монографії.

Написання наукової статті вимагає передусім чіткого уявлення про рівень розробки досліджуваної теми в науці. Ось тому потрібно ознайомитись із основною літературою, що стосується обраної теми (монографії, статті). Пошукові цієї літератури допоможуть систематичний та алфавітний каталоги, а також різноманітні бібліографічні покажчики. Літературу доцільно записувати на окремі картки чи в зошиті, зазначаючи всі дані про працю - прізвище та ініціали автора, назву монографії, статті чи збірника статей, тез, місце, рік видання, назву видавництва чи журналу, кількість сторінок, короткий зміст або цитати.

Традиційно структура наукової роботи містить такі компоненти: вступ, основну частину, висновки, список використаної літератури. Можливі також список умовних скорочень, список використаних джерел і додатки. Для зручності користування зміст доцільно подавати відразу після титульної сторінки роботи із зазначенням сторінок. Зауважимо: він може бути оформлений як простий чи розгорнутий план.

Наукова стаття – один із основних видів наукової роботи. Вона містить виклад проміжних або кінцевих результатів наукового дослідження, висвітлює конкретне окреме питання за темою дисертації, фіксує науковий пріоритет автора, робить її матеріал надбанням фахівців

Наукова стаття подається до редакції в завершеному вигляді відповідно до вимог, які публікуються в окремих номерах журналів або збірниках у виглядів пам'ятки авторам. Оптимальний обсяг наукової статті – 6-12 сторінок (0,5 – 0,7 друк. арк.).

Рукопис статті, як правило, має містити повну назву роботи, прізвище та ініціали автора, анотацію (на окремій сторінці), список використаної

літератури. Стаття має просту структуру, її текст, як правило, не поділяється на розділи і підрозділи.

Умовно в тексті можна виділити такі структурні елементи.

1. Вступ – постановка наукової проблеми, її актуальність, зв'язок з найважливішими завданнями, що постають перед Україною, значення для розвитку певної галузі науки або практичної діяльності (1 абзац або 5-10 рядків);

2. Основні (останні за часом) дослідження і публікації, на які спирається автор; сучасні погляди на проблему; труднощі при розробці даного питання, виділення невирішених питань у межах загальної проблеми, котрим присвячена стаття (0,5 – 2 сторінки машинописного тексту через два інтервали);

3. Формулювання мети статті (постановка завдання) – висловлюється головна ідея даної публікації, яка суттєво відрізняється від сучасних уявлень про проблему, доповнює або поглиблює вже відомі підходи; звертається увага на введення до наукового обігу нових фактів, висновків, рекомендацій, закономірностей або уточнення відомих раніше, але недостатньо вивчених. Мета статті випливає з постановки наукової проблеми та огляду основних публікацій з теми (1 абзац, або 5-10 рядків).

4. Виклад змісту власного дослідження – основна частина статті. В ній висвітлюються основні положення і результати наукового дослідження, особисті ідеї, думки, отримані наукові факти, виявлені закономірності, зв'язки, тенденції, програма експерименту, методика отримання та аналіз фактичного матеріалу, особистий внесок автора в досягнення і реалізацію основних висновків тощо (5-6 сторінок).

5. Висновок, в якому формулюється основний умовивід автора, зміст висновків і рекомендацій, їх значення для теорії і практики, суспільна значущість; коротко накреслюються перспективи подальших розвідок з теми (1/3 сторінки).

Жанр наукової статті вимагає дотримання певних правил:

- У правому верхньому куті розміщуються прізвище та ініціали автора; за необхідності вказуються відомості, що доповнюють дані про автора;
- Назва статті стисло відбиває її головну ідею, думку (якомога менше слів, краще – до п'яти);
- Ініціали ставлять перед прізвищем;
- Слід уникати стилю наукового звіту чи науково-популярної статті;
- Недоцільно ставити риторичні запитання; мають переважати розповідні речення;
- Не слід перевантажувати текст цифрами 1, 2 та ін. При переліках тих чи інших думок, положень; перелік елементів, позицій слід починати з нового рядка, відокремлюючи їх одне від одного крапкою з комою;

- У тексті прийнятним є використання різних видів переліку: спочатку, на початку, спершу, потім, далі, нарешті; по-перше, по-друге, по-третє; на першому етапі, на другому етапі.

- Цитати в статті використовуються дуже рідко; необхідно зазначити основну ідею, а після неї в дужках указати прізвище автора, який уперше її висловив;

- Усі посилання на авторитети подаються на початку статті, основний обсяг статті присвячують викладу власних думок; для підтвердження достовірності своїх висновків і рекомендацій не слід наводити висловлювання інших учених, оскільки це свідчить, що ідея дослідника не нова, була відома раніше і не підлягає сумніву;

- Стаття має завершуватися конкретними висновками і рекомендаціями.

Рукопис статті підписується автором і подається до редакції у двох примірниках. У разі необхідності до неї додається дискета.

Кожний дослідник прагне довести результати своєї праці до читача. Підготовка публікації – процес індивідуальний. Одні вважають за необхідне лише коротко описати хід дослідження і детально викласти кінцеві результати. Інші дослідники поступово вводять читача у свою творчу лабораторію, висвітлюють етап за етапом, докладно розкривають методи своєї роботи. Висвітлюючи весь дослідницький процес від творчого задуму до заключного його етапу, підбиваючи підсумки, формулюючи висновки і рекомендації, учений розкриває складність творчих пошуків. При першому варіанті викладу автор зважає на порівняно вузьке коло фахівців. Він користується ним при написанні монографії, статті. Він дає змогу краще оцінити здібності науковця до самостійної науково-дослідницької роботи, глибину його знань та ерудицію.

Типові помилки при підготовці публікацій:

1. Неточні, розпливчасті формулювання назви або мети статті.
2. Немає чіткого визначення особистого внеску науковця.
3. Порушено вимогу щодо мінімального обсягу публікацій.
4. Публікації суттєво дублюють одна одну.

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

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

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

Алгоритм тези можна подати так:

теза – обґрунтування – доказ – аргумент – результат – перспектива.

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

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

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

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

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

6.3.Методика підготовки та оформлення публікацій

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

Розглянемо методику підготовки окремих видів публікацій чи виступів, враховуючи при цьому особливості кожного виду, залежність від рівня завершеності дослідження, а також з врахуванням кола читачів чи слухачів, на яких вони розраховані.

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

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

Послідовний виклад матеріалу передбачає логічно зумовлену схему підготовки публікації: формулювання задуму і складання попереднього плану; відбір і підготовка матеріалів; групування матеріалів; обробка рукопису.

Його недоліком є нераціональне використання часу. Поки автор не закінчив повністю чергового розділу, він не може перейти до наступного, а в цей час матеріал, що майже не потребує чорнової обробки, чекає на свою чергу і лежить без руху.

Цілісний виклад передбачає написання всієї праці в чорновому варіанті, а потім обробку в частинах і деталях, унесення доповнень і виправлень. Його перевага полягає в тому, що майже вдвічі економиться час

при підготовці «білового» варіанту рукопису. Разом з тим, існує небезпека порушення послідовності викладу матеріалу.

Вибірковий виклад матеріалу часто використовується дослідниками. По мірі готовності матеріалу автор обробляє його в будь-якій зручній для нього послідовності. Необхідно кожен розділ доводити до кінцевого результату, щоб при підготовці всієї праці її складові були майже готові до опублікування.

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

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

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

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

Групування матеріалу передбачає вибір варіанта його послідовного розміщення згідно з планом роботи.

Значно полегшує цей процес персональний комп'ютер. Набраний у текстовому редакторі твір можна необхідним чином структурувати. З'являється можливість побачити кожную із частин роботи та її всю в цілому; простежити розвиток основних положень; домогтися правильної послідовності викладу; визначити, які частини роботи потребують доповнення або скорочення. При цьому всі матеріали поступово розміщують у належному порядку відповідно до задуму. Якщо ж комп'ютер відсутній, то рекомендується кожен розділ (підрозділ) писати на окремих аркушах або картках, з одного боку, щоб потім їх можна було розрізати і розмістити в певній послідовності.

Паралельно з групуванням матеріалу визначається рубрикація праці, тобто поділ її на логічно підпорядковані елементи — частини, розділи, підрозділи, пункти. Правильність формулювань і відповідність назв рубрик можна перевірити на комп'ютері. За інших умов це можна зробити через написання заголовків на окремих смугах паперу. Спочатку вони

розкладаються в певній послідовності, а потім приклеюються до відповідних матеріалів. Результатом цього етапу є логічне поєднання складових рукопису, створення його чорнового макету, який потребує подальшої обробки.

Обробка рукопису складається з уточнення його змісту, оформлення й літературної правки. Цей етап ще називають **роботою над біловим рукописом**.

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

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

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

Слід зважати на те, що написану від руки роботу важко редагувати. Краще знайти недоліки в рукописі допомагає машинопис або комп'ютерний набір тексту. Перед тим, як редагувати текст, слід відкласти роботу на деякий час, щоб “відпочити” від неї. Бажано, щоб її хтось прочитав. Нарешті, редагувати її слід лише тоді, коли працю над нею закінчено повністю.

Якщо рукопис друкує не сам автор, а друкарка (оператор ПЕОМ), то поданий для друкування текст має бути написано розбірливим почерком. Неохайна робота — це вияв неповаги до друкарки, уповільнення роботи й причина багатьох помилок. Слід особливо чітко писати спеціальні терміни й прізвища.

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

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

- авторський рукопис має включати: титульний аркуш, анотацію, реферат, основний текст і додаткові тексти (показчики, коментарі, примітки, додатки), бібліографічні списки, посилання, зміст;
- текст рукопису і всі матеріали до нього слід подавати у видавництво у двох примірниках;
- сторінки рукопису мають бути одного розміру (від 203х288 до 210х297 мм);
- матеріал слід друкувати на комп'ютері малими літерами через два інтервали на одному боці аркуша;
- в одному рядку має бути 60-65 знаків (з урахуванням розділових знаків й прогалів між літерами), на одній сторінці суцільного тексту повинно бути 29-30 рядків;
- при визначенні обсягу рукопису необхідно виходити з того, що один авторський аркуш — це 40000 знаків;
- береги сторінок оригіналу мають бути: ліве — не менше 25 мм, верхнє — 20, праве — 10, нижнє — 25 мм;
- абзацний відступ повинен бути однаковим і дорівнювати п'яти знакам;
- усі заголовки й виділення в тексті слід друкувати малими літерами, заголовки — відокремлювати від тексту зверху і знизу прогалинами у три інтервали;
- виноски розміщуються в нижній частині сторінки і не мають переходити на наступну;
- слід чітко визначити підпорядкованість заголовків і підзаголовків;
- у рукописі дозволяються не більше п'яти виправлень на одній сторінці: вони можуть бути вдруковані або написані від руки чорними чорнилами; зайві літери або слова можна закреслити, заклеїти або забілити;
- сторінки рукопису необхідно послідовно пронумерувати, починаючи з обкладинки і до останньої сторінки, у правому верхньому куті — простим олівцем, а на титульному аркуші вказати загальну кількість сторінок та ілюстрацій;
- рукопис підписує автор (співавтори) або редактор на титульному аркуші із зазначенням дати.

6.4. Форми звітності при науковому дослідженні

Оформлення отриманих результатів наукових досліджень у формі звіту (чи іншої форми опису результатів) і запровадження їх у практику є завершальним етапом проведення досліджень.

Оформлення матеріалів наукового дослідження є його невіддільною частиною, оскільки передбачає аналіз і узагальнення отриманих матеріалів, що дозволяє сформулювати нові ідеї, висновки і рекомендації досить повно і точно.

При цьому варто дотримуватися таких загальних рекомендацій:

- назва і зміст звіту мають відповідати темі дослідження і не виходити за її межі;

- тема має бути розкрита досить вичерпно і повно, з викладом провідних ідей, аргументованих і логічних змістових складових дослідження;

- звіт має відповідати загальноприйнятим правилам оформлення наукових робіт (стилістика, посилання, довідки, літературні джерела тощо); у той же час слід уникати наукоподібності, використання великої кількості посилань, зловживання спеціальними термінами.

Виконуючи науково-дослідну роботу, студенти оформляють реферати, курсові (дипломні) роботи, виступи на семінарі, конференції, наукові статті; наукові працівники, спеціалісти готують інформації, дисертації, звіти, аналітичні записки тощо.

Наукові результати — це нові знання, отримані в процесі виконання науково-дослідної роботи. Вони повинні відповідати таким вимогам, як:

- актуальність на даний період розвитку науки і практики;
- новизна: вперше отримані, розвинуті, розроблені;
- практичне значення, використання в професійній роботі фахівця;
- достовірність;
- коректність використання математичних моделей, формул;
- точність виконання розрахунків;
- повторюваність в процесі експерименту;
- однозначність формувань.

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

Наукові результати повинні пройти апробацію, бути опублікованими в спеціальній науковій літературі, мати відповідні рецензії. Апробація включає в себе колективне обговорення виконаного дослідження на науково-технічних нарадах, його рецензування і експертизу, оприлюднення кінцевих результатів у спеціальних журналах, реферативних збірниках, а також у виступах дослідників на науково-практичних конференціях. Крім того, результати дослідження апробуються зовнішнім рецензуванням, коли рецензентом виступає стороння установа.

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

В процесі апробації з метою інформування про результати виконаних наукових досліджень, розробки рекомендацій за напрямками подальшої роботи використання їх в навчальному процесі чи в умовах виробництва організується обговорення проблеми на кафедрі, на семінарі, симпозиумах спеціалістів, науково-практичних конференціях (рис. 11).

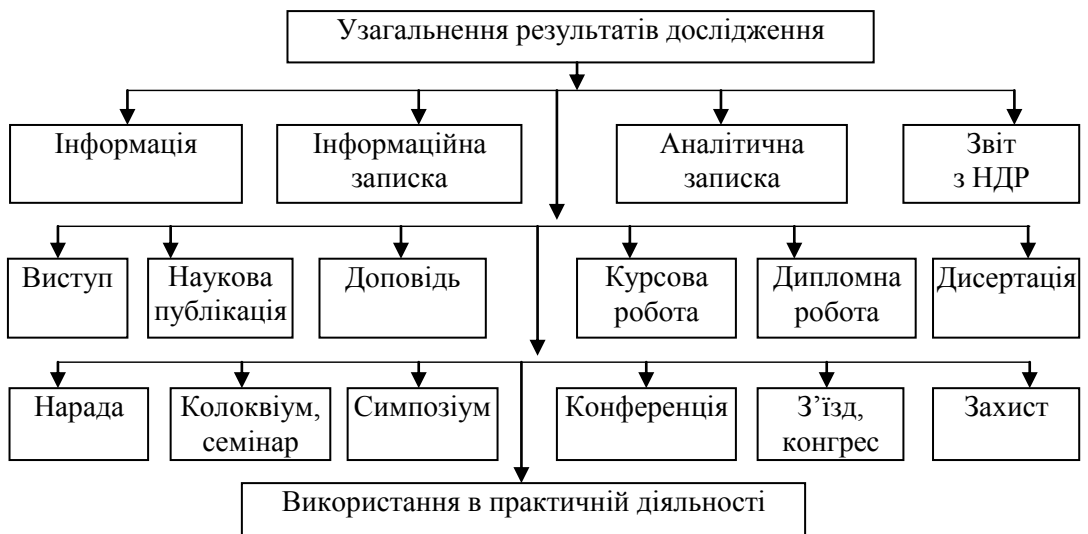


Рис. 11. Форми звітності та впровадження результатів дослідження.

Інформація про дослідження є документом, в якому містяться результати дослідження без їх інтерпретації (пояснення числових даних):

- стисле викладення проблемної ситуації;
- перелік цілей та завдань НДР;
- опис соціально-демографічних характеристик вибіркової сукупності;
- розподіл відповідей на запитання анкет чи інтерв'ю та результати аналізу документів у вигляді таблиць.

Інформаційна записка про дослідження є невеликою за обсягом, має ті ж вимоги, що й інформація, але більш детально коментуються підсумки дослідної діяльності з конкретними висновками.

Аналітична записка про дослідження може завершувати значні етапи досліджень чи бути основним підсумковим документом невеликих науково-дослідних робіт. Вона має більший обсяг і таку структуру:

- 1) вступ;
- 2) основна частина;
- 3) заключна частина.

У вступі обґрунтовується необхідність проведеного дослідження, використання тих чи інших методів збору, обробки та аналізу інформації; описується мета, завдання, дається характеристика техніки дослідження.

Основна частина включає аналіз досягнутих результатів дослідження, обробку та систематизацію кількісних і якісних понять, встановлення закономірностей.

У заключній частині наводяться основні висновки та шляхи розв'язання виявлених проблем, рекомендації для практичного застосування.

При проведенні фундаментальних наукових досліджень, головним підсумковим документом є звіт про НДР. Він містить такі обов'язкові елементи:

- титульний лист;
- список виконавців;
- зміст;
- перелік умовних позначень та символів;
- вступ;
- основну частину;
- заключну частину;
- список використаної літератури;
- додатки (таблиці, схеми).

При складанні звіту з НДР слід дотримуватись таких вимог, як чіткість і логічна послідовність викладу матеріалу, переконливість аргументації, чіткість формулювань, що виключає можливість неоднозначного тлумачення, конкретність викладу результатів роботи; обґрунтованість рекомендацій і пропозицій.

Звіт про виконану науково-дослідну роботу має складатися з трьох частин: вступна частина, основна частина, додатки. Вступна частина містить такі структурні елементи: – обкладинку (сторінки 1 і 2 обкладинки); – титульний аркуш; – список авторів; – реферат; – зміст; – перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів; – передмову. Основна частина складається з: – вступу; – суті звіту; – висновків; – рекомендацій; – переліку посилань. Додатки розміщують після основної частини звіту.

Стандарт встановлює основні вимоги щодо звітів із завершених НДР, а також правила друкування звіту. Текст друкують машинописним або комп'ютерним способом, дотримуючись полів: ліве — не менше 30 мм, праве — не менше 10, верхнє — не менше 15, нижнє — не менше 20 мм — через півтора або два інтервали, а при друкуванні за допомогою комп'ютера

використовують шрифт Times New Roman Сур текстового редактора Word розміром 14 пунктів з полуторним міжрядковим інтервалом. Формат паперу А4 (210 x 297 мм).

Титульний аркуш є першим аркушем роботи і включає такі дані: обмеження щодо розповсюдження або гриф таємності (якщо необхідно); ідентифікатори звіту; міжнародний стандартний книжковий номер (ISBN) або міжнародний номер серіального видання (ISSN) — наводять для звітів, котрі видаються; відомості про виконавця роботи — юридичну особу (організацію) або фізичну особу; грифи затвердження та погодження; повна назва документа; підписи відповідальних осіб, включаючи керівника роботи; рік складення (затвердження) звіту.

Список виконавців включає прізвища всіх відповідальних виконавців, виконавців і співвиконавців (авторів роботи), які брали творчу участь у роботі, із зазначенням їх посад, наукових ступенів, вчених звань. Якщо виконавець роботи тільки один, його прізвище і підпис поміщають на титульному аркуші.

Реферат призначений для ознайомлення зі звітом. Він має бути стислим, інформативним і містити відомості, які дозволяють прийняти рішення про доцільність читання всього звіту. Реферат має бути розміщений безпосередньо за списком авторів, починаючи з нової сторінки. Тексту реферату при виданні звіту передують повний бібліографічний опис звіту, який виконують відповідно до вимог чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи. Реферат повинен містити:

- відомості про обсяг звіту, кількість частин звіту, кількість ілюстрацій,

- таблиць, додатків, кількість джерел згідно з переліком посилань (усі відомості наводять, включаючи дані додатків);

- текст реферату, в якому зазначають дані про об'єкт дослідження або розроблення; мету роботи; методи дослідження та апаратуру; результати та їх новизна; основні конструктивні, технологічні й техніко-експлуатаційні характеристики та показники; ступінь впровадження; взаємозв'язок з іншими роботами; рекомендації щодо використання результатів роботи; галузь застосування; економічну ефективність; значущість роботи та висновки; прогностичні припущення про розвиток об'єкта дослідження або розроблення;

- перелік ключових слів повинен включати від 5 до 15 слів у називному відмінку.

Реферат належить виконувати обсягом не більш як 500 слів, і, бажано, щоб він розміщувався на одній сторінці формату А4.

Зміст включає перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів; передмову; вступ; послідовно перелічені назви всіх розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів (якщо вони мають заголовки) суті звіту; висновки; рекомендації; перелік посилань; назви додатків і номери сторінок, які містять початок матеріалу. У змісті можуть бути перелічені

номери й назви ілюстрацій та таблиць із зазначенням сторінок, на яких вони вміщені.

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів містить всі прийняті у звіті малопоширені умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни пояснюють у переліку, який вміщують безпосередньо після змісту, починаючи з нової сторінки.

Вступ до звіту про виконану НДР повинен містити оцінку стану досліджуваної науково-дослідної проблеми, провідні фірми та провідних вчених і фахівців даної галузі; світові тенденції розв'язання поставлених задач; актуальність даної роботи та підставу для її виконання; мету роботи та галузь застосування.

Основна частина повинна містити: вибір напрямку дослідження; сутність теоретичних та/або експериментальних досліджень; узагальнення й оцінку результатів досліджень.

Науково-дослідна робота має відображати:

- обґрунтування вибору обраного напрямку дослідження; методи вирішення завдань та їх порівняльну оцінку; розробленість загальної методики виконання дослідження, аналіз та узагальнення існуючих результатів;

- характер і зміст виконаних теоретичних або прикладних досліджень;
- оцінку повноти вирішення поставленого завдання, відповідність виконаного дослідження програмі, оцінку достовірності отриманих результатів, обґрунтування необхідності проведення додаткових досліджень.

Висновки повинні містити стислий підсумок результатів виконаної науково-дослідної роботи чи окремих її етапів, пропозиції щодо їх використання, включаючи впровадження. Слід зазначити наукову, соціальну значущість результатів роботи.

У звіті на ґрунті одержаних висновків можуть наводитись рекомендації. У рекомендаціях визначають подальші роботи, які вважають необхідними, приділяючи основну увагу пропозиціям щодо ефективного використання результатів дослідження чи розроблення. Вони повинні мати конкретний характер і бути повністю підтверджені звітною роботою. Їх вміщують після висновків, починаючи з нової сторінки. У списку використаних джерел наводиться повний бібліографічний опис монографій, наукових збірників, статей, архівних та інших документів, що були використані при виконанні науково-дослідної роботи. У додатки, за необхідності, включають допоміжні матеріали щодо звіту (таблиці, ілюстрації, акти тощо).

Обсяг звіту не перевищує 90-100 сторінок одного тому, а томів може бути декілька. При складанні звіту, слід дотримуватись таких вимог: чіткість, логічність, конкретність викладення, аргументованість висновків, точність формулювань, обґрунтованість рекомендацій та пропозицій.

Значну частину наукових інформацій та звітів використовують для удосконалення управління процесом, підвищення ефективності діяльності підприємств, організацій та установ.

Широко використовується така форма впровадження як доповіді, виступи, лекції на наукових та практичних заходах.

Нарада — це форма колективних контактів вчених і фахівців одного наукового спрямування.

Колоквіум — це форма колективних зустрічей, де, як правило, обмін думками вчених різних напрямів, тобто це форма невимушеної дискусії, але де є офіційні доповідачі.

Симпозіум — це напівофіційна бесіда за завчасно підготовленими доповідями, а також виступами експромтом. Це можуть бути і бесіди в кулуарах.

Конференція — найбільш поширена форма обміну інформацією за певною тематикою. Одна частина доповідачів повідомляє певні наукові ідеї, результати дослідження, досвіду роботи, інша - більша частина є слухачами, сприймають інформацію беруть участь в обговоренні.

Тут на доповідачів і слухачів велике інформаційне навантаження, тому встановлюються регламент в виступах і обговоренні, організовується секційна робота.

На конференціях може використовуватись стендова інформація, виставка літератури, зразки матеріалів, оформлюються тематичні експозиції конференції, зазвичай приймаються рішення і рекомендації.

З'їзди, конгреси, виставки, ярмарки, фестивалі є найбільш високою і представницькою формою спілкування, вони носять національний або міжнародний характер. Тут відпрацьовується стратегія певної галузі науки і економіки, здійснюється обмін досвідом та науковими напрацюваннями фахівців, забезпечується координація наукових досліджень в широких просторах межах світової спільноти.

Список рекомендованої літератури

1. Білуха М.Т. *Методологія наукових досліджень [Текст] : Підручник / М.Т.Білуха. – К.: АБУ, 2002. – 480 с.*

3. Головій В.М. *Основи наукових досліджень: методологія, організація, оформлення результатів: Навч. посібник / Головій В.М. – К.: Хай-Тек Прес, 2010. – 344с.*

3. Зарішняк І.М. *Методика та організація наукових досліджень [Текст]: навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни / І.М.Зарішняк. – Вінниця: Едельвейс і К, 2011. – 120 с.*

4. Крушельницька О.В. *Методологія і організація наукових досліджень. Науковий посібник / О.В. Крушельницька. — К.: Кондор, 2003. — 192с.*

5.Крушельницька О.В. *Методологія та організація наукових досліджень [Текст]: навч. пос. / Ольга Володимирівна Крушельницька.* – К.: Кондор, 2009. – 206 с.

6.Марцин В.С., Міценко Н.Г., Даниленко О.А. та ін. *Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. / В.С. Марцин, Н.Г. Міценко, О.А. Даниленко.* — Л.: Ромус-Поліграф, 2002. — 128 с.

7. *Навчально-методичні матеріали для студентів. / [уклад.: Н.С.Полудьонна, А.А.Лукашенко, А.О.Лгоцький, В.Г.Андросюк, В.Ц.Абрамян] ; за ред. А.П. Мозоля.* – К.: Національна академія внутрішніх справ, 2012. – 333 с.

8. Науменко О. М. *Методика організації наукових досліджень в умовах запровадження комп'ютерно орієнтованих засобів навчання // Інформаційні технології і засоби навчання, 2010. – №6 (20). [Електронний ресурс]. – Режим доступу до журналу: <http://www.ime.edu-ua.net>.*

9. *Основи методології та організації наукових досліджень : навч. посібник / [А. Є. Конверський, В. І. Лубський, Т. Г. Горбаченко, В. А. Бугров та ін.] ; за ред. А. Є. Конверського ; М-во освіти і науки України, Київський нац. ун-т ім. Тараса Шевченка.* — К. : Центр учбової літератури, 2010. — 352 с.

10. *Основи методології та організації наукових досліджень [Текст]: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А.Є.Конверського.* – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.

11. Цехмістрова Г.С. *Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. / Г.С. Цехмістрова.* – Київ: Видавничий Дім “Слово”, 2003. – 240 с.

12. <http://ualib.com.ua>

Глосарій

Акт (документ) – офіційний документ, протокол, запис про якийсь факт.

Апробація – (лат. *approbatio* — схвалення, визнання):

- у римо-католицькому канонічному праві – акт, який надається єпископу для засвідчення його фактичного церковного служіння.

- попередня, передексплуатаційна перевірка в дії теоретично обґрунтованих технічних, наукових, фінансово-економічних програм (проектів) та оцінка ефективності їх практичної реалізації.

- методи оцінки (схвалення) певних проектів ноу-хау.

- перевірка на практиці, в реальних умовах теоретично побудованих методів.

- офіційне схвалення, затвердження чого-небудь після випробування, перевірки.

- визначення сортових якостей посівів із метою вибору кращого з них для насіння.

Базова вища освіта – освітній рівень вищої освіти особи, який характеризує сформованість її інтелектуальних якостей, що визначають розвиток особи як особистості і є достатніми для здобуття нею кваліфікацій за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра.

Бакалавр – освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти особи, яка на основі повної загальної середньої освіти здобула базову вищу освіту, фундаментальні і спеціальні уміння та знання щодо узагальненого об'єкта праці (діяльності), достатні для виконання завдань та обов'язків (робіт) певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певному виді економічної діяльності.

Болонський процес – процес структурного реформування національних систем вищої освіти країн Європи, зміни освітніх програм і потрібних інституційних перетворень у вищих навчальних закладах Європи. Його метою є створення до 2010 року європейського наукового та освітнього простору задля підвищення спроможності випускників вищих навчальних закладів до працевлаштування, поліпшення мобільності громадян на європейському ринку праці, підняття конкурентоспроможності європейської вищої школи. На сьогодні 46 європейських країн, включно з Україною, є його учасниками.

Висновки і пропозиції – у них міститься короткий та логічно-послідовний виклад результатів дослідження, де наводять оцінку одержаних результатів роботи (негативних також), можливі галузі їх використання, народногосподарську, наукову, соціальну значущість роботи.

Виховний характер навчання – важлива функція діяльності викладача, який виховує підростаюче покоління насамперед у процесі навчання.

Вища освіта – це рівень знань, що набуваються у вищих навчальних закладах (ВНЗ, ВУЗах, вишах) на базі повної загальної середньої освіти, необхідний фахівцям вищої кваліфікації в різних галузях народного господарства, науки і культури.

Вступ – це та частина роботи, яка містить такі структурні елементи: титульний аркуш; список авторів; зміст; перелік умовних позначень, символів, скорочень і термінів.

Гіпотеза – наукове припущення, що висувається для пояснення будь-якого явища і потребує перевірки на досліді та теоретичного обґрунтування, для того щоб стати достовірною науковою теорією. Особливістю гіпотези як форми наукового знання є те, що вона завжди має певний ступінь імовірності

Діяльність – це динамічна система взаємодії людини із зовнішнім середовищем, а також у вузькому, конкретному - як специфічна професійна, наукова, навчальна тощо форма активності людини, у якій вона досягає свідомо поставлених цілей, що формуються внаслідок виникнення певних потреб.

Експлуатація – період служби устаткування від моменту введення його в роботу і до виведення з роботи, протягом якої підтримується і відновлюється його роботоздатність. Експлуатація поділяється на чотири оперативні стани: робота, резерв, ремонт, консервація.

Ефект досліджень – це сукупність добутих наукових, економічних і соціальних результатів. Результат зіставлення ефекту із витратами на його досягнення характеризує ефективність досліджень

Закріплення знань, умінь і навичок – спеціальна робота викладача щодо реалізації дидактичного принципу міцності засвоєння студентами навчального матеріалу.

Засіб діяльності – об'єкт, що опосередковує вплив суб'єкта на предмет діяльності (те, що звичайно називають “знаряддя праці”), і стимулює, що використовуються у певному виді діяльності;

Зміст – це та частина роботи, що розташовують безпосередньо після усього тексту до нього включають: перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів; вступ; послідовно перелічені назви всіх розділів та підрозділів звіту; висновки; рекомендації; перелік посилань; назви додатків і номери сторінок, які містять початок матеріалу.

Знання – узагальнений досвід людства, що відображає різні галузі дійсності у вигляді фантів, правил, висновків, закономірностей, ідей, теорій, якими володіє наука.

Ідея (грец. – початок, принцип) – форма духовно-пізнавального відображення певних закономірних зв'язків та відношень зовнішнього світу, спрямована на його перетворення.

Категорії – це важливий структурний елемент будь-якої науки, що відображає особливості предмета, змісту і методу науки.

Концепція – це система поглядів, система опису певного предмета або явища, стосовно його побудови, функціонування, що сприяє його розумінню, тлумаченню, вивченню головних ідей.

Лекція – основна форма проведення навчальних занять, призначених для засвоєння теоретичного матеріалу.

Магістр – освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти особи, яка на основі освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра здобула повну вищу освіту, спеціальні уміння та знання, достатні для виконання професійних завдань та обов'язків (робіт) інноваційного характеру певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певному виді економічної діяльності.

Метод – спосіб пізнання, дослідження явищ природи і суспільного життя. Це також сукупність прийомів чи операцій практичного або теоретичного освоєння дійсності, підпорядкованих вивченню конкретного завдання. Метод - це сукупність принципів побудови, форм і способів наукового пізнання. Усі методи економічного дослідження поділяються на загальнонаукові та конкретно-економічні.

Методологія дослідження – сукупність конкретних прийомів і способів для проведення будь-якого наукового дослідження.

Методологія науки – це система методологічних і методичних принципів і прийомів, операцій і форм побудови наукового знання.

Монографія – це наукова праця у вигляді книги з поглибленим вивченням однієї або декількох (тісно пов'язаних між собою) тем.

Навичка – психічне новоутворення, завдяки якому індивід спроможний виконувати певну дію раціонально, точно і швидко, без зайвих затрат фізичної та нервово – психічної енергії.

Навчальна програма дисципліни визначає її місце і значення у процесі формування фахівця, її загальний зміст, знання та уміння, які набуває студент у результаті вивчення дисципліни. Навчальна програма дисципліни містить у собі дані про обсяг дисципліни (у годинах та кредитах), перелік тем та видів занять, дані про підсумковий контроль тощо.

Навчальний посібник – видання, яке частково доповнює або замінює підручник та офіційно затверджений як такий.

Навчальний процес – це система дидактичних, методичних та організаційних заходів, спрямованих на реалізацію освітньої програми.

Навчальні заняття (аудиторні заняття) – лекції, лабораторні, практичні, семінарські заняття тривають дві академічні години з перервами між ними і проводяться за розкладом.

Наука – це інтегральне означення людської діяльності щодо пізнання світу для використання отриманих результатів на практиці, а також система логіко-гносеологічних і соціально-організаційних її складових. Наука – це соціально значуща сфера людської діяльності, функцією якої є вироблення й використання теоретично систематизованих об'єктивних знань про дійсність.

Наукова діяльність – це інтелектуальна творча діяльність, яка спрямована на одержання і використання нових знань через соціальні інститути.

Наукова інформація – це одне із загальних понять науки, що означає певні відомості, сукупність якихось даних, знань тощо.

Наукове абстрагування – його суть полягає у звільненні наших уявлень про предмет дослідження від часткового, нетипового, короткочасного, а знаходження в них суттєвого, постійного, типового.

Наукове дослідження – це процес вивчення певного об'єкта (предмета або явища) з метою встановлення закономірностей його виникнення, розвитку і перетворення в інтересах раціонального використання у практичній діяльності людей.

Науковий факт – це віддзеркалення об'єктивних властивостей речей і процесів.

Наукові закони – це головний елемент науки і являє собою філософську категорію, що відображає істотні, загальні, необхідні, стійкі, повторювані відношення та залежності між предметами і явищами об'єктивної дійсності, що впливають з їхньої сутності.

Науково-педагогічні працівники – це вчені, які за основним місцем діяльності займаються професійною педагогічною та науковою або науково-технічною діяльністю у вищих навчальних закладах та закладах післядипломної освіти III-IV рівнів акредитації.

Наукознавство – це комплекс наукових дисциплін, що узагальнюють і досліджують закономірності функціонування науки.

Неповна вища освіта – освітній рівень вищої освіти особи, який характеризує сформованість її інтелектуальних якостей, що визначають розвиток особи як особистості і є достатніми для здобуття нею кваліфікацій за освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста.

Об'єкт наукового пізнання – це навколишній матеріальний світ і форми його відображення у свідомості людини, які існують незалежно від нашої свідомості, обираються відповідно до цілей дослідження і становлять його предмет.

Об'єктом науки є пов'язані між собою форми руху матерії та особливості їх відображення у свідомості людей.

Освіта – це складова життя суспільства, яка охоплює все, що має відношення до набуття людьми знань про буття, про реальність в якій ми живемо, про себе і навколишній світ.

Освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти – характеристика вищої освіти за ознаками ступеня сформованості знань, умінь та навичок особи, що забезпечують її здатність виконувати завдання та обов'язки (роботи) певного рівня професійної діяльності.

Осмислення навчального матеріалу – процес мислительної діяльності, спрямований на розкриття істотних ознак, якостей, предметів, явищ і процесів та формулювання теоретичних понять, ідей, законів.

Періодичне видання – це журнали, бюлетні та інші видання з різних галузей науки і техніки з викладом матеріалу в популярній доступній формі

Пізнання – процес цілеспрямованого відображення об'єктивної реальності у свідомості людей.

Повна вища освіта — освітній рівень вищої освіти особи, який характеризує сформованість її інтелектуальних якостей, що визначають розвиток особи як особистості і є достатніми для здобуття нею кваліфікацій за освітньо-кваліфікаційним рівнем спеціаліста або магістра.

Предмет діяльності - елементи навколишнього середовища, які має суб'єкт до початку своєї діяльності і які підлягають трансформації в продукт діяльності

Предмет дослідження – історія розвитку предмета; суттєві властивості, якості та закони розвитку об'єкта; логічний апарат і методи необхідні для формування предмета.

Продукт – речовий або інтелектуальний результат людської праці.

Продукт діяльності – те, що є результатом трансформації предмета в процесі діяльності.

Протокол – документ, в якому фіксуються результати роботи колегіальних органів.

Процедури діяльності – технологія (спосіб, метод) одержання бажаного продукту.

Реферат – стисла характеристика змісту науково-дослідної роботи.

Розуміння – процес мислення, спрямований на виявлення істотних рис, властивостей і зв'язків предметів, явищ і подій дійсності.

Систематизація – це впорядкування набору інформації (зібраної, обробленої та проаналізованої) за певною структурою.

Спеціаліст – освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти особи, яка на основі освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра здобула повну вищу освіту, спеціальні уміння та знання, достатні для виконання завдань та обов'язків (робіт) певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певному виді економічної діяльності.

Сприймання – відображення предметів і явищ навколишнього світу, що діють у даний момент на органи чуття людини.

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

Суть звіту – це викладення відомостей про об’єкт дослідження, котрі є необхідними й достатніми для розкриття сутності даної науково-дослідної роботи та її результатів.

Теза – стислий виклад основних положень, наукової праці, статті, доповіді, який передбачає попереднє ознайомлення учасників семінарів, конференцій, симпозіумів з результатами наукового дослідження.

Теорія – система знань, що описує і пояснює сукупність явищ певної частки дійсності і зводить відкриті в цій галузі закони до єдиного об’єднувального початку (витоку). Теорія будується на результатах, отриманих на емпіричному рівні досліджень. Теорія має бути ефективною, конструктивною і простою. Деякі види теорій: аксіоматичні, парадоксальні, упереджені, суперечливі, формальні.

Узагальнення – логічний процес переходу від одиничного до загального або від меншого загального до більшого загального знання, а також продукт розумової діяльності, форма відображення загальних ознак, якостей явищ дійсності.

Уміння – здатність на належному рівні виконувати певні дії, заснована на доцільному використанні людиною знань і навичок.

Умови діяльності – характеристика оточення суб’єкта в процесі діяльності, соціальні умови, просторові та часові чинники тощо.

Філософська або фундаментальна методологія – система діалектичних методів, які є найзагальнішими і діють на всьому полі наукового пізнання, конкретизуючись і через загальнонаукову, і через часткову методологію.

Функція науки – виробництво і використання, систематизованих, об’єктивних знань про дійсність.

Цифровий та ілюстративний матеріал – це матеріал який використовують для наочності зображення інформації, матеріал наукового звіту рекомендується оформляти у вигляді таблиць.

Частково-наукова методологія – сукупність специфічних методів кожної конкретної науки, які є базою для вирішення дослідницької проблеми.

Експрес-контроль 1.

1. Наука – це:

- а) система знань;
- б) форма суспільної свідомості;
- в) сфера людської свідомості;
- г) всі відповіді вірні.

2. Наукознавство – це:

- а) вивчення історії розвитку науки;
- б) цілісна методологічно-логічна система знань про науку;
- в) дослідження системи методів у науці, складання моделей наукової діяльності і окремих її видів;
- г) розробка міжнародних і національних систем понять і термінології, стилевих особливостей викладання результатів наукових досліджень.

3. Що не є елементом науки:

- а) факт; б) закон; в) термін; г) аналіз і синтез.

4. Шлях пізнання дослідження предмета науки – це:

- а) метод; б) елемент науки; в) закон; г) факт.

5. За якими принципами класифікують науку?

- а) логічний; б) гносеологічний;
- в) методологічний; г) всі відповіді вірні.

6. Головний науковий центр України є:

- а) Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України;
- б) Національна академія наук України;
- в) Вищий навчальний заклад;
- г) Науково-дослідні інститути.

7. Хто із нижче перелічених не має наукового степеня:

- а) доктор наук; б) кандидат наук;
- в) доцент; г) не має правильної відповіді.

8. Документ, що засвідчує присудження наукового степеня є:

- а) сертифікат; б) атестат;
- в) диплом; г) посвідчення.

9. Звіт про виконання індивідуального плану роботи аспіранта, який заслуховується на засіданні кафедри, лабораторії аспірант подає не рідше ніж:

- а) чотири рази на рік; б) три рази на рік;
- в) два рази на рік; г) один раз на рік.

10. Основною формою підготовки наукових і науково-педагогічних працівників є:

- а) аспірантура і докторантура;
- б) бакалаврат;
- в) магістратура;
- г) всі відповіді вірні.

Експрес-контроль 2.

1. Процес здобуття нових знань, які розкривають нові явища та властивості досліджуваних об'єктів, для використання у подальшій діяльності людини – це:

- а) експеримент; б) наукове спостереження;
- в) наукове дослідження; г) дедукція.

2. Наукова і науково-технічна діяльність, спрямована на використання результатів фундаментальних досліджень для різних практичних завдань, на основі яких розробляється нове обладнання, нові машини, способи організації виробництва, технологічні процеси та ін., з метою отримання безпосереднього економічного ефекту в конкретних галузях економіки - це:

- а) теоретичні дослідження; б) прикладні дослідження;
- в) фундаментальні дослідження.

3. Те, на що спрямована пізнавальна діяльність дослідника, процес або явище, яке породжує проблемну ситуацію і обране для дослідження:

- а) об'єкт дослідження; б) предмет дослідження;
- в) мета дослідження.

4. Матеріальний об'єкт, що містить зафіксовану інформацію для її збереження і використання у науці і практиці?

- а) підручник; б) документ; в) стаття.

5. Система правил використання методів, прийомів та способів для проведення будь-якого дослідження:

- а) методика дослідження; б) органолептичний прийом;
- в) науково-дослідний процес.

6. П'ять головних етапів проведення будь-якого наукового дослідження:

а) накопичення наукової інформації, проведення експерименту, теоретичне дослідження, формулювання теми, мети і завдання дослідження, визначення проблеми, оформлення результатів наукового дослідження;

б) теоретичне дослідження, формулювання теми, мети і завдання дослідження, визначення проблеми, накопичення наукової інформації, проведення експерименту, оформлення результатів наукового дослідження;

в) накопичення наукової інформації, формулювання теми, мети і завдання дослідження, визначення проблеми, теоретичне дослідження, проведення експерименту, оформлення результатів наукового дослідження.

7. Дані про використані літературні джерела автором книжки:

- а) сигнальна інформація; б) резюме;
- в) бібліографічна інформація; г) анотація.

8. Наукове припущення яке висувається для пояснення якогось явища і яке потребує перевірки на досвіді, та теоретичного обґрунтування для того, щоб стати достовірною науковою теорією:

- а) гіпотеза; б) експеримент; в) синтез; г) ідеалізація.

9. Прийоми, за яких відбувається безпосередня взаємодія із об'єктом дослідження:

а) статистичні; б) функціональні; в) органолептичні; г) аналітичні.

10. Видання результатів теоретичних або емпіричних досліджень, а також підготовлених науковцями до публікації пам'яток культури, історичних документів, літературних текстів:

а) художні; б) наукові; в) рекламні; г) нормативно-виробничі.

Експрес-контроль 3.

1. Ефективність процесу навчання залежить від :

а) моральної підготовленості; б) наукової підготовленості;

в) психологічної підготовленості; г) всі відповіді вірні.

2. Сприятливу атмосферу і прагнення посісти відповідне місце серед однолітків створює :

а) соціальний характер навчальної діяльності;

б) науковий характер навчальної діяльності;

в) психологічний характер навчальної діяльності;

г) колективний характер навчальної діяльності.

3. Регулювання навчальної діяльності під контролем викладача і самоконтролем, прийняття запропонованих навчальних завдань і плану дій, здійснення навчальних дій і операцій для розв'язання поставлених завдань це :

а) навчальна діяльність під керівництвом викладача;

б) навчальна діяльність здійснюється студентом самостійно;

в) самоконтроль та самоорганізація;

г) навчальна діяльність здійснюється викладачем та студентом.

4. Планування або конкретизація завдань своєї навчальної діяльності, планування її методів, засобів і форм, самоорганізація навчальної діяльності, саморегулювання навчання, самоаналіз результатів навчальної діяльності це :

а) самоконтроль та самоорганізація;

б) навчальна діяльність, що здійснюється студентом самостійно;

в) навчальна діяльність під керівництвом викладача;

г) навчальна діяльність здійснюється викладачем та студентом;

5. Внутрішній процес засвоєння знань складається з таких ланок :

а) сприймання – осмислення і розуміння узагальнення – закріплення – застосування на практиці;

б) осмислення і розуміння узагальнення – сприймання – закріплення – застосування на практиці;

в) осмислення і розуміння узагальнення – сприймання – застосування на практиці – закріплення;

г) сприймання – осмислення і розуміння узагальнення – застосування на практиці – закріплення.

6. Запам'ятовування навчального матеріалу починається з :

- а) розуміння матеріалу;
- б) психологічного налаштування;
- в) цілеспрямованої активності;
- г) сприйняття та осмислення.

7. Мотивом навчання є :

- а) внутрішня причина, яка спонукає студента вчитися;
- б) зовнішня причина;
- в) спонукаюча дія;
- г) психологічна налаштованість.

8. Мотиви навчально – пізнавальної діяльності студентів класифікують :

- а) соціальні та психологічні;
- б) пізнавальні та соціальні;
- в) моральні;
- г) психологічні та моральні.

9. Студенти можуть досягти повного осмислення і розуміння навчального матеріалу завдяки:

- а) аналізу, синтезу, порівнянню, індукції, дедукції;
- б) аналізу і синтезу;
- в) індукції, дедукції.

10. Повноцінне осмислення і узагальнення можливе за умови, що воно базується на :

- а) достатніх умовах, які забезпечують широке використання порівняння, аналогії та доведення;
- б) психологічній врівноваженості;
- в) повторенні матеріалу;
- г) всі відповіді вірні.

Експрес-контроль 4.

1. Вчення про систему наукових принципів, форм і способів дослідницької діяльності, це:

- а) метод;
- б) методологія;
- в) діяльність;
- г) наукове дослідження.

2. Стадії наукового дослідження:

- а) безпосередньо дослідження - підготовча робота - апробація та впровадження наукових досліджень;
- б) апробація та впровадження наукових досліджень - підготовча робота - безпосередньо дослідження;
- в) підготовча робота - апробація та впровадження наукових досліджень - безпосередньо дослідження;
- г) підготовча робота - безпосередньо дослідження - апробація та впровадження наукових досліджень.

3. Метод – це:

- а) спосіб пізнання, дослідження явищ природи і суспільного життя;

б) система поглядів, система опису певного предмета або явища, стосовно його побудови, функціонування, що сприяє його розумінню, тлумаченню, вивченню головних ідей;

в) система методологічних і методичних принципів і прийомів, операцій і форм побудови наукового знання;

г) процес вивчення певного об'єкта (предмета або явища) з метою встановлення закономірностей його виникнення, розвитку і перетворення в інтересах раціонального використання у практичній діяльності людей.

4. Предмет діяльності – це:

а) об'єкт, що опосередковує вплив суб'єкта на предмет діяльності (те, що звичайно називають “знаряддя праці”), і стимули, що використовуються у певному виді діяльності;

б) технологія (спосіб, метод) одержання бажаного продукту;

в) характеристика оточення суб'єкта в процесі діяльності, соціальні умови, просторові та часові чинники тощо;

г) елементи навколишнього середовища, які має суб'єкт до початку своєї діяльності і які підлягають трансформації в продукт діяльності.

5. Засіб діяльності – це:

а) об'єкт, що опосередковує вплив суб'єкта на предмет діяльності (те, що звичайно називають “знаряддя праці”), і стимули, що використовуються у певному виді діяльності;

б) технологія (спосіб, метод) одержання бажаного продукту;

в) характеристика оточення суб'єкта в процесі діяльності, соціальні умови, просторові та часові чинники тощо;

г) елементи навколишнього середовища, які має суб'єкт до початку своєї діяльності і які підлягають трансформації в продукт діяльності.

6. Процедури діяльності – це:

а) об'єкт, що опосередковує вплив суб'єкта на предмет діяльності (те, що звичайно називають “знаряддя праці”), і стимули, що використовуються у певному виді діяльності;

б) технологія (спосіб, метод) одержання бажаного продукту;

в) характеристика оточення суб'єкта в процесі діяльності, соціальні умови, просторові та часові чинники тощо;

г) елементи навколишнього середовища, які має суб'єкт до початку своєї діяльності і які підлягають трансформації в продукт діяльності.

7. Умови діяльності – це:

а) об'єкт, що опосередковує вплив суб'єкта на предмет діяльності (те, що звичайно називають “знаряддя праці”), і стимули, що використовуються у певному виді діяльності;

б) технологія (спосіб, метод) одержання бажаного продукту;

в) характеристика оточення суб'єкта в процесі діяльності, соціальні умови, просторові та часові чинники тощо;

г) елементи навколишнього середовища, які має суб'єкт до початку своєї діяльності і які підлягають трансформації в продукт діяльності.

8. Які існують рівні пізнання :

- а) перший та другий;
- б) теоретичний та практичний;
- в) первинні та вторинні;
- г) теоретичний та емпіричний.

9. Розкриття теорії питання, вдосконалення існуючих та здобуття нових знань, це відноситься до рівня пізнання :

- а) теоретичного;
- б) практичного;
- в) первинного;
- г) емпіричного.

10. Послідовність виконання науково-дослідної роботи:

- а) збір літературних джерел – практичний досвід – узагальнення матеріалів – планування роботи;
- б) практичний досвід – узагальнення матеріалів - доопрацювання на основі виявленої додаткової літератури – збір літературних джерел;
- в) планування роботи – збір літературних джерел – практичний досвід – доопрацювання на основі виявленої літератури;
- г) планування роботи – збір літературних джерел – узагальнення матеріалів – практичний досвід.

Експрес-контроль 5.

1. У якому році Україна офіційно приєдналася до Болонського процесу?

- а) у 2005 р.; б) у 2006 р.;
- в) у 2007 р.; г) у 2010р..

2. Скільки європейських країн, включаючи Україну, є учасниками Болонського процесу (БП)?

- а) 39; б) 25;
- в) 46; г) 52.

3. Згідно з цілями БП, його створення повинно сприяти:

- а) полегшеному переїзду громадян з метою подальшого навчання чи працевлаштування у Зоні європейської вищої освіти;
- б) зростанню привабливості європейської вищої освіти;
- в) розширенню Європи та забезпеченню її подальшого розвитку як стабільного, мирного, толерантного суспільства.
- г) всі відповіді вірні.

4. Хто з міністрів освіти України підписав у 2005 році в місті Бергені Болонську декларацію?

- а) Станіслав Ніколаєнко; б) Дмитро Табачник;
- в) Микола Азаров; г) Василь Кремень.

в) це об'єктивна єдність закономірно пов'язаних між собою явищ і процесів економічного життя;

г) немає вірної відповіді.

2. Вигляд структури звіту про науково-дослідну роботу:

а) основна частина, додатки, вступна частина;

б) вступна частина, основна частина, додатки;

в) додатки, вступна частина, основна частина;

г) немає вірної відповіді.

3. Структурні елементи, які містить вступна частина:

а) титульний аркуш, список авторів, зміст, перелік умовних позначень, символів, скорочень і термінів;

б) титульний аркуш, зміст;

в) перелік умовних позначень, символів, скорочень і термінів;

г) немає вірної відповіді.

4. Викладення відомостей про об'єкт дослідження, котрі є необхідними й достатніми для розкриття сутності даної науково-дослідної роботи та її результатів:

а) зміст;

б) висновки;

в) суть звіту;

г) немає вірної відповіді.

5. Ілюстративний матеріал подається за допомогою:

а) текста;

б) графіків, діаграм, карт-схем, схем, фотознімків;

в) таблиці;

г) немає вірної відповіді.

6. Заключним етапом оформлення наукового звіту є:

а) рекомендації;

б) висновок;

в) складання переліку використаних при дослідженні літературних джерел;

г) немає вірної відповіді.

7. Бібліографічний опис журнальної статті включає наступні елементи:

а) автор, заголовок, назва журналу, рік, том, серія чи номер журналу, випуск, сторінки;

б) автор, рік, випуск;

в) заголовок, назва журналу, том, серія чи номер журналу, сторінки;

г) немає вірної відповіді.

8. Що першочергово в списку подають в списку використаної літератури:

а) назви статей;

б) назви підручників;

в) опис законодавчих і нормативних джерел, доповідей керівників держави;

г) немає вірної відповіді.

9. Для чого використовують цифровий та ілюстративний матеріал:

а) для підрахунку;

б) для наочності зображення інформації;

в) для оформлення роботи; г) немає вірної відповіді.

10. У висновках формують узагальнення по всіх складових дослідження:

а) як по теоретичній частині;

б) як по практичній частині;

в) як по теоретичній, так і по практичній частині;

г) немає вірної відповіді.

Експрес-контроль 7.

1. Робоча навчальна програма дисципліни складається з таких розділів:

- а) тематичний план;
- б) робочий план;
- в) графічний план;
- г) всі відповіді вірні.

2. При формуванні заняття формується:

- а) план заняття;
- б) структура заняття;
- в) форма заняття;
- г) всі відповіді вірні.

3. Заняття буває:

- а) практичне;
- б) теоретичне;
- в) пізнавальне;
- г) всі відповіді вірні.

4. Навчальний процес забезпечують:

- а) навчально-наочні посібники, технічні засоби навчання;
- б) ілюстровані додатки;
- в) таблиці, графіки, діаграми;
- г) всі відповіді вірні.

5. Конспект лекції містить:

- а) план лекції;
- б) тип лекції;
- в) модель лекції;
- г) всі відповіді вірні.

6. Для чого проводять комплекс контрольних робіт:

- а) для визначення залишкових знань з дисципліни;
- б) для визначення рівня IQ;
- в) для визначення оперативної пам'яті і логічного мислення;
- г) всі відповіді вірні.

7. Інструктивно-методичні матеріали для занять заповнюють на:

- а) бланковій документації;
- б) спеціальних картках;
- в) картах, схемах, малюнках;
- г) всі відповіді вірні.

8. Контрольні завдання до семінарських, практичних і лабораторних занять, завдання до заліків необхідні для:

- а) встановлення рівня засвоєння студентами відповідного навчального матеріалу;
- б) визначення рейтингу між студентами;
- в) внесення новизни в заняття;
- г) всі відповіді вірні.

9. Екзаменаційні білети містять:

- а) теоретичні питання;
- б) аналітичні питання;
- в) теоретичні і практичні питання;
- г) всі відповіді вірні.

10. Якщо комплексна контрольна робота проводиться письмово, то:

- а) термін виконання завдань складає 1 годину;
- б) вона повинна мати не менше 30 варіантів формалізованих завдань рівнозначної складності;
- в) обов'язково писати чорним кольором;
- г) всі відповіді вірні.

Експрес-контроль 8.

1. За якою ознакою розрізняють впровадження наукових досліджень:

- а) формою матеріального втілення (навчальні посібники, програми, методичні рекомендації, державні стандарти тощо);
- б) методами оцінки (схвалення) певних проектів ноу-хау;
- в) перевірка на практиці, в реальних умовах теоретично побудованих методів;
- г) офіційне схвалення, затвердження чого-небудь після випробування, перевірки.

2. Ефект досліджень – це....

- а) форма духовно-пізнавального відображення певних закономірних зв'язків;
- б) сукупність добутих наукових, економічних і соціальних результатів;
- в) наукова значущість виконаної роботи;
- г) наукова доказовість.

3. Критерієм ефективності наукових досліджень є ...

- а) знання базових положень;
- б) цілісність наукових досліджень;
- в) наукова значущість виконаної роботи;
- г) приріст нових наукових знань.

4. Критерієм ефективності науково-дослідних робіт є...

- а) окупність;
- б) цілісність наукових досліджень;
- в) наукова значущість виконаної роботи;
- г) обсяг наукової продукції, який вимірюється загальною кількістю або середнім числом публікацій, що припадають на одного наукового співробітника за досліджуваний відрізок часу, виконаних і захищених дисертаційних робіт, завершених тем або зданих звітів тощо.

5. До оцінки ефективності належать..

- а) рентабельність;
- б) наукова доказовість;
- в) монографії;
- г) статті.

6. Що включає впровадження наукових досліджень

- а) дослідне випробування розроблених методик, рекомендацій, інструкцій, техніко-економічних обґрунтувань, які мають прикладний характер;
- б) підвищення життєвого рівня людей;
- в) офіційне схвалення, затвердження чого-небудь після випробування, перевірки;

г) приріст нових наукових знань.

7. В чому виражається соціальна ефективність

а) у підвищенні фінансування науки;

б) у зниженні витрат на соціальну сферу;

в) у підвищенні життєвого рівня людей, розвитку охорони здоров'я, культури, науки і освіти;

г) ні як не виражається.

8. Наукове дослідження – це...

а) експериментальне визначення однієї чи декількох характеристик за певною методикою;

б) процес вивчення певного об'єкта (предмета або явища) з метою встановлення закономірностей його виникнення, розвитку і перетворення в інтересах раціонального використання у практичній діяльності людей;

в) перевірка на практиці, в реальних умовах теоретично побудованих методів;

г) сукупність добутих наукових, економічних і соціальних результатів.

9. Випробування – це

а) дослідження результатів праці;

б) результат дії експерименту;

в) зростання прибутку;

г) експериментальне визначення однієї чи декількох характеристик за певною методикою.

10. Що відображає науково-технічна ефективність

а) прибуток і витрати;

б) досягнення найбільших результатів;

в) приріст нових наукових знань, призначених для подальшого розвитку науки і техніки;

г) нічого не відображає.

Методичні рекомендації до виконання індивідуальних завдань для самостійної роботи студентів

Для розвитку творчих здібностей, поглиблення і закріплення своїх знань, студент може за власним бажанням виконати й захистити індивідуальне завдання (ІЗ) підвищеної складності (презентацію) за тематикою, визначеною в методичних рекомендаціях до кожної теми. За умови якісного його виконання, без порушення термінів та успішного захисту нараховуються додаткові бали (1-10). Мета виконання ІЗ полягає в тому, щоб поглибити, узагальнити та закріпити знання, які студенти одержують у процесі навчання, навчити студентів працювати з літературою, статистичними даними, пов'язувати теорію із практикою, а також представляти (презентувати) свою доповідь перед аудиторією.

Виконання ІЗ підвищеної складності (презентація) передбачає написання та оформлення реферату відповідно до визначених вимог і розроблення слайдів, виконаних у програмі *Microsoft PowerPoint*.

Робота студента над ІЗ складається із наступних етапів:

- вибір теми;
- складання бібліографії (літературних джерел за вибраною темою);
- вивчення літературних джерел і складання плану реферату;
- написання тексту реферату;
- підготовка слайдів у програмі *Microsoft PowerPoint*;
- подання роботи на перевірку викладачеві;
- захист ІЗ.

Реферат повинен мати наступну структуру: титульний аркуш, план; вступ; виклад основного змісту теми; висновки; список використаної літератури.

Оформлення реферату. Текст реферату повинен бути набраний на комп'ютері з одного боку аркуша формату А4, шрифт *Times New Roman*, розмір 14 пунктів, поля: верхнє, нижнє, праве – 20 мм, ліве – 30 мм. Обсяг реферату становить 10–15 сторінок через 1,5 інтервалу. Закреслення, виправлення, скорочення слів (крім загальноприйнятих) не допускається.

Титульна сторінка оформляється за зразком (додаток А).

Нумерація сторінок починається з титульної, але цифра 1 на ній не ставиться (нумерація розпочинається із номера 3 на сторінці Вступ). Сторінки нумеруються у правому верхньому куті аркуша.

Обов'язкова нумерація таблиць і рисунків, яка може бути наскрізною.

Наведені у тексті цитати або статистичні дані з економічної літератури повинні супроводжуватися відповідними посиланнями на джерела, з яких вони взяті та оформлені у такому вигляді: [5, с. 22], де 5 – номер джерела за списком використаної літератури, сторінка 22.

Список використаної літератури наводиться в кінці реферату (не менше 12 літературних джерел наукового характеру, виданих за останні 7

років), яка розташована в алфавітному порядку за прізвищем автора (або при відсутності автора за назвою), з наведенням повної назви праці (або статті та назви журналу), видавництва, року видання і загальної кількості сторінок з кожного літературного джерела. Реферат зброшується у папку.

Слайди розробляються і виконуються у програмі *Microsoft PowerPoint*, кількість яких залежить від теми, але повинна складати не менше ніж 10, включаючи вступ та висновки.

Термін підготовки ІЗ узгоджують із викладачем. Підготовлене ІЗ захищається на семінарському (індивідуальному) занятті.

Виконання та захист ІЗ (презентація) оцінюється за шкалою 1–10 балів.

Критерії оцінювання ІЗ (презентація) за умови якісного його виконання (слайди, реферат) та без порушення термінів:

10 балів ставиться, якщо у рефераті (слайдах) містяться елементи наукової творчості, робляться самостійні висновки, дається аргументована критика та самостійний аналіз фактичного матеріалу на основі глибоких знань наукової економічної літератури і вільного володіння матеріалом з обраної теми.

5 балів ставиться, якщо у рефераті глибоко розкриті питання теми, студент продемонстрував розуміння та вільне володіння матеріалом, але відсутні елементи наукової творчості.

1 бали ставиться, якщо питання теми розкриті на достатньому рівні, але студент не володіє вільно матеріалом, не розуміє або не може пояснити окремі теоретичні положення даної проблеми.

Орієнтовна тематика індивідуальних творчих завдань та презентацій

1. Організація творчої діяльності науковця
2. Психологія наукової творчості
3. Робочий день науковця
4. Робоче місце науковця
5. Оргтехніка, технічні засоби наукової діяльності
6. Особистий архів (бібліотека) науковця
7. Методологія дослідження
8. Фундаментальна, або філософська, методологія
9. Загальнонаукова методологія
10. Конкретно наукова методологія
11. Методи і техніка дослідження
12. Використовування методів наукового пізнання
13. Наукова монографія
14. Наукова стаття
15. Тези наукової доповіді (повідомлення)
16. Методика підготовки та оформлення публікації

Карта аудиторної та самостійної роботи студентів
з дисципліни “Методологія та організація наукових досліджень”

Таблиця 1. Загальний розподіл балів, що отримують студенти за результатами вивчення дисципліни

Види самостійної роботи	Планові терміни виконання	Форми контролю та звітності	Максимальна кількість балів
Денна форма навчання			
1. Обов’язкові види СРС			
1.1. Підготовка до лекційних занять	Систематично, відповідно до розгляду аудиторних занять	Відвідування та активна робота (повний конспект лекцій) не менше ніж 90% лекційних занять	5
1.2. Підготовка до семінарських занять	Систематично, відповідно до розкладу аудиторних занять	Активність при обговоренні питань, що розглядаються на семінарських заняттях (відповіді, доповіді, доповнення не менше ніж на 50% занять)	9
1.3. Підготовка до експрес-контролю	Систематично, відповідно до розкладу аудиторних занять		6
1.4. Підготовка до модульної контрольної роботи (2 модулі)	Останнє заняття відповідного модуля	Перевірка правильності виконання МКР	40 (20 балів* 2 модулі)
Разом балів за обов’язкові види СРС			60
2. Вибіркові види СРС			
2.1. Виконання індивідуального завдання підвищеної складності (презентація)	Протягом семестру	Виконання та успішний захист ІЗ підвищеної складності (презентація)	10
2.2. Участь у	Протягом	Участь у конкурсі на	3

конкурсі на кращого знавця МОНД	семестру	кращого знавця МОНД	
2.3. Призове місце в конкурсі на кращого знавця МОНД	Протягом семестру	Призове місце в конкурсі на кращого знавця МОНД	5
2.4. Участь у наукових гуртках	Протягом семестру		5
2.5. Участь у конкурсі студентських робіт	Протягом семестру		5
2.6. Призове місце в конкурсі студентських робіт	Протягом семестру		10
2.7. Участь у науковій студентській конференції	Протягом семестру		5
2.8. Призове місце в науковій студентській конференції	Протягом семестру		10
Разом балів за вибіркові види СРС			53

Таблиця 2. Система нарахування балів за видами навчальної роботи

Форми навчальної роботи	Вид навчальної роботи	Бали
1. Аудиторна		
1.1. Лекції	Відвідування лекцій (повний конспект лекцій)	0-0,5
1.2. Семінарські заняття	Відвідування семінарських занять	0-0,5
	Контрольне тестування	0-0,5
	Відповідь на семінарському занятті	0-1
	Виконання домашнього завдання	0-1
	Модульна контрольна робота	0-20
2. Самостійна	Виконання та успішний захист	0-10

та індивідуально- консультативна робота	індивідуального завдання підвищеної складності (презентація)	
3. Підсумковий контроль	Іспит (залік)	0-50

**Таблиця 3 Система нарахування додаткових балів за видами робіт з
вивчення дисципліни**

Форма роботи	Вид роботи	Бали
Навчальна	Участь у конкурсі на кращого знавця „МОНД”	3
	Призове місце у конкурсі на кращого знавця „МОНД”	5
	Виконання та успішний захист індивідуального завдання підвищеної складності (презентація)	10
Науково- дослідницька	Участь у наукових гуртках	5
	Участь у конкурсі студентських робіт	5
	Призове місце у конкурсі студентських робіт	10
	Участь у науковій студентській конференції	5
	Призове місце у науковій студентській конференції	10

Порядок організації контролю та оцінювання знань студентів (денна форма навчання)

1. Поточне оцінювання знань студентів

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, семінарських й індивідуально-консультативних занять і має на меті перевірку рівня і якості засвоєння студентом навчального матеріалу дисципліни.

Завданням поточного контролю є перевірка вміння студента самостійно опрацьовувати та засвоювати певний навчальний матеріал, здатність осмислювати зміст теми чи розділу, публічно чи письмово представляти певний матеріал.

Об'єктами поточного контролю є робота студентів на лекціях, підготовка до семінарських занять, виконання домашніх завдань, написання модульних контрольних робіт (МКР), а також самостійна робота.

Під час вивчення “Методологія та організація наукових досліджень” студент, використовуючи основну та додаткову літературу, конспект лекцій, повинен засвоїти теоретичний матеріал дисципліни (основні поняття).

Під час проведення семінарських занять застосовуються такі методи контролю, як: перевірка готовності студентів з питань, визначених планом семінарських занять; виконання домашнього завдання (складання термінологічного словника); письмове складання з кожної теми експрес-контролю (10–15 хвилин на тести або економічний диктант); обговорення дискусійних питань з окремих тем.

При проведенні індивідуально-консультативних занять здійснюється як контроль за опануванням студентами окремих програмних питань, що передбачені для самостійного вивчення, і контроль тих студентів, які мають поточну заборгованість із поважних причин. Контроль здійснюється за допомогою відповідних тестів, розв'язування задач, економічних диктантів, теоретичних питань в усній або письмовій формі.

Для розвитку творчих здібностей та поглиблення знань, студент може за власним бажанням виконати та захистити індивідуальне творче завдання підвищеної складності (презентація) за тематикою, визначеною викладачем. При умові якісного його виконання, без порушення термінів та успішному захисті нараховуються додаткові бали (10). Найкращі ІЗ (презентації) студенти демонструють на семінарському (індивідуальному) занятті.

При виконанні модульних контрольних робіт оцінці підлягають теоретичні та практичні знання, яких набули студенти після опанування певного модуля. Модульна контрольна робота виконується письмово на останньому семінарському занятті відповідного модуля. Студент, який не відпрацював пропущені семінарські заняття, не допускається до МКР, у відомість виставляється 0 балів. Якщо студент не з'явився на МКР, у відомості зазначається “не з'явився” і виставляється 0 балів. Студент, який з

поважної причини не з'явився на МКР, зобов'язаний надати викладачу відповідний документ.

1. Викладачам слід дотримуватись наступного порядку організації контролю та оцінювання знань студентів:

При вивченні нормативних дисциплін, результати виконання завдань поточного контролю оцінюються від 0 до 60 балів (включно) й результати екзамену оцінюються від 0 до 40 балів (включно).

Для нормативних дисциплін

- конспект лекцій – 20 балів;
- модульні контрольні роботи – 20 балів;
- оцінювання поточних видів робіт – 20 балів.

Екзамен є обов'язковим для всіх студентів незалежно від набраної кількості балів за результатами поточного контролю

Загальна підсумкова оцінка проставляється у відомість успішності та в індивідуальний навчальний план студента лише в день складання екзамену.

Забороняється застосування штрафних балів.

2. У відповідності до рішення, прийнятого викладачами на методичному семінарі здійснювати розподіл поточних видів робіт та загальну кількість балів за їх виконання наступним чином:

- **письмові домашні завдання** (виконана у зошиті письмова робота, передбачена РНП) – **5 балів**;

- **експрес-контроль** (письмові завдання, виконані на семінарах, передбаченні РНП) – **5 балів**;

- **індивідуальні завдання** (письмові завдання, які виконуються кожним студентом окремо, в т.ч. в межах індивідуально-консультативної роботи під керівництвом викладача) – **5 балів**;

- **робота на семінарі** (усні відповіді, доповнення, участь у дискусіях) – **5 балів**.

3. В межах кожного з 4-х зазначених вище видів поточних робіт (тобто, в межах 5 балів) кожному викладачу рекомендувати дотримуватись наступного способу оцінювання: шляхом визначення середнього арифметичного при п'ятибальній системі оцінювання. (Приклад оцінювання поточних видів робіт шляхом визначеного середнього арифметичного при п'ятибальній системі оцінювання та критерії оцінювання поточних видів робіт подані в табл. 4).

4. Прийняти до уваги, що спосіб оцінювання всіх видів робіт повинен бути чітким, прозорим і зрозумілим для студентів

Таблиця 4

Критерії оцінювання поточних видів робіт

<p><i>0-5 балів – письмові домашні завдання по кожній темі відповідно до РНП (критерій зарахування кожного завдання – 80% від завдання):</i></p>	<p><i>0-5 балів – письмові експрес – контроль по кожній темі відповідно до РНП (критерій зарахування кожного експрес – контролю – 50 % виконаного завдання):</i></p>	<p><i>0-5 балів – робота на семінарі (усна відповідь, розв'язування задач, доповнення, дискусії за темою заняття):</i></p>	<p><i>0-5 балів – індивідуальні завдання (можливі види завдань: реферат, есе, кросворд, техніка реферування, розв'язування задач підвищеного рівня складності)</i></p>
<p>- 0 б. – домашні завдання не виконані; - 1 б. – домашні завдання виконані на 20% від їх загальної кількості, є значні недоліки та помилки; - 2 б. - домашні завдання виконані на 40% від їх загальної кількості, є значні недоліки; - 3 б. - домашні завдання виконані на 60% від їх загальної кількості, є значні недоліки; - 4 б. – домашні завдання виконані на 80% від їх загальної кількості, з невеликою чисельністю недоліків; - 5 б. - домашні завдання виконані якісно в повному обсязі (100%), студент володіє глибокими знаннями.</p>	<p>- 0 б. – експрес - контроль не виконувались протягом семестру; - 1 б. – експрес - контроль виконаний на 20% від їх загальної кількості; - 2 б. - експрес - контроль виконаний на 40% від їх загальної кількості; - 3 б. - експрес - контроль виконаний на 60% від їх загальної кількості; - 4 б. – експрес - контроль виконаний на 80% від їх загальної кількості - 5 б. - експрес – контроль виконаний в повному обсязі (100%), студент володіє глибокими знаннями.</p>	<p>- 0 б. – невміння осмислити зміст теми і публічно чи письмово представити його; - 1 б. – невміння відповідати на базові, суттєві питання теми, відсутні знання основних положень; - 2 б. – недостатні знання, слабо засвоєний матеріал, невміння самостійно викласти його зміст; - 3 б. – достатні знання, але є значна кількість недоліків; - 4 б. – міцні знання з невеликою кількістю помилок; - 5 б. - глибокі знання з творчим осмисленням матеріалу.</p>	<p>- 0 б. – ІЗ не виконувалося студентом протягом семестру; - 1 б. – в ІЗ використані достовірні статистичні дані, новітні інформаційні джерела, чинні нормативні та законодавчі документи, математичні та статистичні методи, комп'ютерні технології; - 1 б. – в ІЗ застосовувався творчий підхід до аналізу проблеми, оригінальність підходів та наукова новизна результатів дослідження; наявність в ІЗ наглядних матеріалів (таблиць, графіків, схем) та їх аналіз; обґрунтованість висновків та практична значущість рекомендацій; - 1 б. – відповідність ІЗ чинним стандартам щодо оформлення (титольний аркуш, зміст, структура, літературні джерела); відповідність чинним вимогам щодо оформлення літературних джерел; - 1 б. – дотримання графіка своєчасного виконання ІЗ; - 1 б. - аргументованість і повнота відповідей на додаткові питання при захисті ІЗ; лаконічність висвітлення у доповіді ключових аспектів ІЗ.</p>

2. Підсумкове (екзаменаційне) оцінювання знань студентів (40 балів)

Підсумкове оцінювання засвоєння знань студентів з навчальної дисципліни здійснюється як інтегрована оцінка всіх змістових модулів із урахуванням їх значимості.

Оцінювання знань студентів з дисципліни в цілому здійснюється на основі результатів як поточного, так і підсумкового контролю знань.

Завданням підсумкового контролю є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки й взаємозв'язків між окремими темами та розділами, здатності творчого використання накопичених знань, уміння сформулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни.

Підсумковий контроль (іспит) здійснюється у письмовій формі та включає основні теоретичні питання за всіма темами дисципліни. Оцінка, одержана на екзамені, є остаточною.

Бальна шкала підсумкового оцінювання тестових завдань

№	Кількість тестових завдань	Бали	Підсумок, балів
1	40	0,5	20
2	20	1	20

Бальна шкала та критерії підсумкового оцінювання

Критерії оцінювання	Бали
тестових завдань:	
Студент відповів більше ніж на 90 % тестових завдань	15-20
Студент відповів на 75 % тестових завдань	10-14
Студент відповів на 50 % тестових завдань	1-9
теоретичних запитань:	
Студент дає обґрунтовані, глибокі та теоретично правильні відповіді на поставлені питання; демонструє здатність здійснювати порівняльний аналіз різних теорій, концепцій, робити логічні висновки й узагальнення; здатність висловлювати та аргументувати власне ставлення до альтернативних поглядів на певне питання; використовує фактичні й статистичні дані, які підтверджують відповідь на питання; демонструє знання законодавчих і нормативних актів України, підручників, посібників.	15-20
Студент володіє знаннями матеріалу на рівні вимог, наведених вище, але, розкриваючи суть питання, припускається помилок у формулюванні термінів і категорій, використанні цифрового	10-14

матеріалу, посиланні на певні періоди і дати	
Студент відповідає на поставлене питання але у відповіді бракує необхідних доказів та аргументів. Зроблені висновки є помилковими. Відповідаючи, студент значно відхиляється від теми, що свідчить про нерозуміння ним поставленого питання	1-9
задачі чи ситуаційної вправи:	
Студент правильно розв'язав задачу більше ніж на 90 %, зробив вірні висновки	15-20
Студент правильно розв'язав задачу на 75 % питань, зробив висновки повністю або частково	10-14
Студент правильно розв'язав задачу менше ніж на 50 %, зробив висновки частково	1-9

Перелік питань для підготовки до іспиту з дисципліни “Методологія та організація наукових досліджень”

1. Мета і задачі курсу “Методологія та організація наукового дослідження”.
2. Наукове пізнання і наукове дослідження.
3. Етапи наукового дослідження.
4. Методи досліджень на емпіричному рівні наукового пізнання.
5. Роль статистичних методів у дослідницькому процесі.
6. Види та джерела наукової інформації.
7. Пошук та накопичення наукової інформації.
8. Бібліографічний пошук інформації.
9. Пошук інформації у мережі Internet.
10. Формування інформаційної бази дослідження.
11. Систематизація та узагальнення емпіричних даних.
12. Узагальнюючі (типові) характеристики явищ.
13. Графічно-візуальні методи узагальнення даних.
14. Сутність і загальна схема перевірки гіпотез.
15. Критерії перевірки гіпотез.
16. Порядкові характеристики набору даних.
17. Дисперсійний аналіз.
18. Інформаційна база прогнозування.
19. Точність і надійність прогнозів.
20. Графічний метод в аналізі закономірностей розвитку.
21. Науковий результат: зміст і порядок оформлення.
22. Логіка і методи наукових досліджень.
23. Концепція освіти і навчання у ХХІст.

24.Зміщення парадигм, як основа для розв'язання проблем, що не розв'язуються традиційними способами.

25. Наукова стаття, монографія, тези.

26.Методологічна культура науки.

27.Наукова парадигма.

28.Методологія економічної науки.

29.Етапи розвитку науки.

30.Організація і планування наукового дослідження.

31.Методика вивчення наукової, навчальної, навчально-методичної літератури.

32.Сутність і структура самостійної роботи.

33.Види навчально-дослідницьких робіт.

34. Сутність магістерської роботи, її структура.

35.Вимоги до магістерської роботи.

36.Технологія підготовки магістерської роботи.

37.Правила подання ілюстрацій, таблиць і формул.

38.Оформлення посилань і цитування. Додатки.

39.Захист магістерської роботи.

40.Організація творчої діяльності дослідника.

41.Технологія наукової діяльності.

42.Структура наукового дослідження.

43.Логіка процесу наукового дослідження.

44.Типологія методів наукового дослідження.

45.Поняття науки та її функцій.

46.Наукова діяльність та глобалізація науки.

47.Структура і класифікація науки.

48.Законодавчо-нормативне регулювання науки в Україні.

49.Конкретно-наукові (емпіричні) методи дослідження.

50.Процедури у наукових дослідженнях.

51.Підходи та критерії вибору методів в економічних дослідженнях.

52.Поняття системи економічних наук .

53.Взаємозв'язок наук і його використання в наукових дослідженнях.

54.Класифікація економічних наук в Україні.

55.Основні напрями сучасних економічних досліджень.

Додаток А
Зразок оформлення титульного аркуша

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка

Кафедра економічної теорії та регіональної економіки

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ТВОРЧЕ ЗАВДАННЯ

РЕФЕРАТ

з дисципліни “Методологія та організація наукових досліджень”
на тему

“ _____ ”

Виконав:

студент (ка) _____ курсу

спеціальності _____

групи _____

Прізвище, ім'я, по батькові

Науковий керівник

Прізвище, ім'я, по батькові

Полтава 201____

Навчально-методичне видання

Краус Наталія Миколаївна
кандидат економічних наук, доцент

Методологія та організація наукових досліджень
Навчально-методичний посібник

Редактор
Коректор
Комп'ютерна вестка
Тираж – 300 шт.

Надруковано у
Свідоцтво
Адреса: