

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка

МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

навчально-методичний посібник
для студентів економічного факультету

Кам'янець-Подільський
2015

Укладач: **Олійник Н.Ю.** кандидат педагогічних наук, доцент кафедри управління персоналом і економіки праці.

Рецензенти: **Каньоса М. І.**, кандидат економічних наук, професор кафедри економіки підприємства;

Печенюк А. В., кандидат економічних наук, доцент кафедри соціальної економіки і інформаційних технологій Подільського державного аграрно-технічного університету;

Ткачук В. В., кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту організації і адміністрування Подільського державного аграрно-технічного університету.

Рекомендовано до друку вченою радою
Кам'янець-Подільського національного університету
імені Івана Огієнка
(протокол № 4 від 26 березня 2015 р.).

Методологія наукових досліджень: навчально-методичний посібник для студентів економічного факультету спеціальності 8.03050501 «Управління персоналом і економіка праці» галузі знань 0305 «Економіка і підприємництво»/ укладач Олійник Н.Ю. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2015. – 105 с.

Навчально-методичний посібник охоплює програму вивчення нормативної навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістра. Представлено зміст теоретичної підготовки, розробки практичних занять, питання самостійної роботи студентів, а також тези лекцій для оволодіння студентами уміннями методики та організації наукової діяльності для забезпечення професійної соціалізації як дослідників на студентському рівні.

Призначений для викладачів і студентів економічного факультету освітньо-професійної підготовки магістра за спеціальністю 8.03050501 «Управління персоналом і економіка праці» галузі знань 0305 «Економіка і підприємництво».

ВСТУП

Сучасне соціально-економічне становище України обумовлює необхідність формування науково обґрунтованих напрямів підвищення конкурентоспроможності. Динамічність економічних умов господарювання, зростання обсягів наукової та науково-технічної інформації створює передумови для підготовки висококваліфікованих спеціалістів, здатних до самостійної творчої роботи, впровадження в управлінську діяльність організацією.

Сучасний висококваліфікований економіст повинен володіти глибокими знаннями та конструктивним мисленням. Щоб стати ним, необхідно досконало володіти методологією наукових досліджень і вмінням практично їх застосувати. Якщо практичний досвід майбутні спеціалісти набувають у процесі навчальної та виробничої практики, то навички науково-дослідної роботи вони повинні отримати у вищих навчальних закладах.

Науково-дослідна робота – це набуття, примноження й оновлення знань, що передбачає ставити наукові завдання, планувати їх виконання, організовувати збір та обробку інформації, а також створювати умови для генерування нових ідей та їх практичної реалізації. Крім того, оволодіння методологією наукових досліджень буде корисним і поза навчальним процесом – під час ведення диспутів, обстоювання різних поглядів. Вибору найбільш аргументованих позицій. Ознайомлення з навчально-методичним посібником дасть читачеві цілісне уявлення про науку як систему знань і знаряддя пізнання. Сформує погляди на методологію наукового пізнання, сутність загальнонаукових та спеціальних методів і принципів проведення дослідження та оформлення їх результатів.

Отже, наукова підготовка магістрів зокрема – одне з важливих завдань навчання. Навчальна дисципліна «Методологія наукових досліджень» передбачає формування культури та навичок проведення досліджень, упровадження їх результатів у практику діяльності організацій.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою викладання навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» є: засвоєння студентами основних понять дисципліни, теоретичного та практичного матеріалу, що стосується є: формування знань з методології, теорії методу та процесу, методичного забезпечення науково-дослідної діяльності, а також методики та організації наукової діяльності для забезпечення їхньої професійної соціалізації як дослідників на студентському рівні, на етапах аспірантських досліджень.

Основним **завданням** вивчення дисципліни «Методологія наукових досліджень» є: теоретична підготовка з питань сутності понять і категорій методологій наукових досліджень; організації процесу наукового дослідження; застосування теоретичних та емпіричних методів дослідження; методик дослідження, їх змісту і принципів розробки; розробки етапів та форм процесу наукового дослідження; організації науково-дослідної роботи магістрів; специфіки наукового пізнання; змісту та структури процесу наукового дослідження; оформлення результатів наукових досліджень та впровадження їх у практику; визначення економічної ефективності наукових досліджень.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні: **знати** суть теоретико-методичних основних наукових досліджень; основи методології науково-дослідної роботи; логіку наукового дослідження; загальнонаукові, конкретно-наукові та спеціальні методи наукових досліджень, розуміти їх зміст, функції та підходи їх застосування; основні методологічні та методичні підходи до вивчення конкретних об'єктів, явищ чи процесів, тобто знати методологію наукових досліджень.

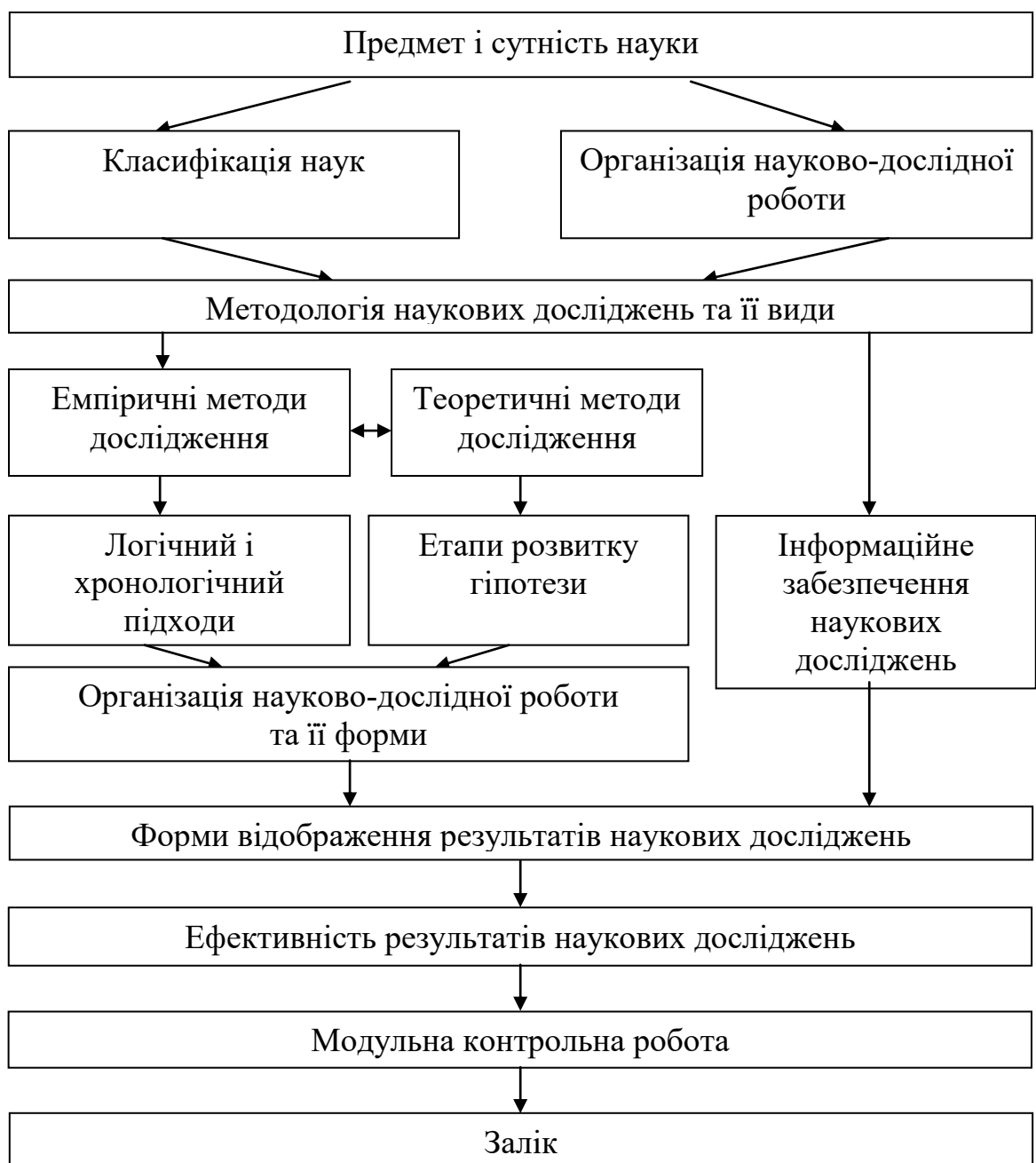
вміти обґрунтовувати поняття методології та методики наукових досліджень, поняття наукового методу; обирати напрями наукового дослідження; розробляти (складати) програми соціально-економічного дослідження певного об'єкта, явища чи процесу; працювати з джерелами інформації; збирати первинну наукову інформацію; опрацювати та аналізувати зібрану інформацію, використовуючи сучасну методологію наукових досліджень; формулювати

висновки та пропозиції; оформляти результати наукових досліджень; аргументовано виступати з доповідями за підсумками творчої наукової роботи; впроваджувати результати досліджень в практику.

Методи і прийоми навчання: усне слово викладача, пояснення, бесіди, опитування, виконання вправ, спостереження та аналіз педагогічних ситуацій, підготовка виступів та їх обговорення, прийоми зворотного зв'язку, опрацювання методичної літератури, періодичних видань тощо.

Методи контролю: поточне усне опитування; обговорення та аналіз підготовлених завдань для практичних занять; написання самостійних робіт; письмове тестування; написання методичних диктантів, підготовка та написання рефератів, написання модульної контрольних робіт.

СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ДИСЦИПЛІНИ



ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Наука як продуктивна сила.

Сутність пізнання. Рівні і види наукового пізнання. Поняття про науку, її завдання, цілі та функції. Сутність наукового знання. Науково-технічний потенціал України. Класифікація наук, функції та завдання. Основні наукові галузі. Періодизація розвитку науки. Революції у науці. Напрями сучасного розвитку науки. Підготовка наукових кадрів та їх зайнятість. Організаційно-функціональна трансформація науково-технічного потенціалу, завдання регіоналізації. Міжнародна науково-технічна співпраця України.

Тема 2. Ознаки та характеристика поняття наукового дослідження.

Наука як система знань. Основні поняття науки, наукознавство. Діалектика процесу пізнання, процес пізнання. Закономірності функціонування та розвитку науки, еволюцію її розвитку. Поняття наукового дослідження, його основні ознаки та характеристики. Особливості структури наукового дослідження, його об'єкт, мета, завдання, основні форми.

Наукова діяльність як інтелектуальна творча діяльність. Ознаки творчої діяльності. Творчі можливості науковця. Умови ефективності творчої діяльності, її організація.

Тема 3. Вимоги та види наукових досліджень.

Вимоги до наукових досліджень. Основні форми наукових досліджень: фундаментальні та прикладні наукові дослідження. Науковий результат і його форми. Ознаки наукового дослідження. Відмінності та спільні риси емпіричних та теоретичних досліджень. Ефективність наукових досліджень. Сучасне науково-теоретичне мислення.

Тема 4. Методологія наукових досліджень та її види.

Методологія наукового дослідження, її функції. Напрями пошуку методологічних основ дослідження. Поняття методу та методології. Завдання методології. Різновиди та структурні елементи методології. Підходи до обґрунтування та визначення методу та методології. Фундаментальна або філософська методологія. Загальнонаукова методологія.

Загальнонаукові принципи дослідження: історичний, термінологічний, функціональний, системний, інформаційний, культурологічний, пізнавальний або когнітивний. Конкретно-наукова методологія. Методи і техніка дослідження. Класифікація методів наукового пізнання.

Тема 5. Інформаційна база наукових досліджень.

Характеристика поняття «інформація». Елементи дослідницької діяльності у взаємозв'язку зі збором, переробкою та зберіганням інформації. Критерії якості інформації. Багатоаспектна інформація економічних досліджень. Носії інформації, первинні та вторинні наукові документи. Способи подання інформації у наукових документах. Основні принципи збору інформації. Особливості складання бібліографії.

Тема 6. Емпіричні методи наукового дослідження.

Поняття та загальна характеристика емпіричних методів наукового дослідження. Радикальний емпіризм. Верифікація. Емпіричне дослідження. Валідність. Діагностична сила. Надійність. Репрезентативність. Спостереження як емпіричний метод наукового дослідження. Передбачуваність. Плановірність. Цілеспрямованість. Вибірковість. Системність. Вимоги до спостереження. Етапи проведення спостереження.

Емпіричні методи: вимірювання, порівняння, узагальнення. Розмір одиниці вимірювання. Динамічна похибка. Метод вимірювання. Принцип вимірювання. Вимірювальна інформація. Види вимірювальних величин. Порівняння. Узагальнення. Вимоги до порівняння. Види порівнянь. Експеримент. Довготривале, короткочасне, безперервне, дискретне спостереження. Специфіка експерименту. Етапи проведення експерименту. Інші емпіричні методи дослідження: опитування, опитування-інтерв'ю, анкетні опитування, бесіда, рейтинг, експертна оцінка, метод колективних експертних оцінок, метод «мозкового штурму», морфологічний метод аналізу, метод семикратного пошуку, метод асоціацій та аналогій, метод колективного блокнота і контрольних запитань, морфологічний ящик.

Сутність гіпотези, її особливості. Етапи розвитку гіпотези, вимоги, що до неї ставляться. Доведення гіпотези, способи встановлення істини:

безпосередній та опосередкований, що використовуються у доведенні гіпотези, особливості та відмінності.

Тема 7. Теоретичні методи наукового дослідження.

Суть теоретичних методів наукового дослідження. Послідовність проведення теоретичних досліджень. Особливість теоретичного дослідження. Порядок використання методів при здійсненні наукового дослідження. Характеристика основних теоретичних методів наукового дослідження: аналізу та синтезу, індукції та дедукції, порівняння, формалізації, абстрагування та моделювання.

Поняття моделі, вимоги, які до неї ставляться, види, особливості побудови. Особливості логічного та хронологічного підходів при проведенні теоретичних досліджень. Мета, випадки та вимоги до застосування цих методів при здійсненні наукового дослідження.

Тема 8. Зміст та складові науково-дослідного процесу.

Стадії науково-дослідного процесу. Схема науково-дослідного процесу. Організаційна, дослідна стадії та стадія узагальнення, апробації та реалізації наукових результатів. Процедура вибору наукової проблеми. Критерії вибору теми. Обґрунтування актуальності теми, визначення її місця в науковій проблемі. Суть та складові планування наукової діяльності. Програма та плани наукового дослідження.

Формулювання теми дослідження. Вивчення стану питання і обґрунтування обраного напрямку дослідження. Мета дослідження. Загальні та конкретні завдання дослідження. Зміст, об'єкт, предмет дослідження. Вибір методів дослідження. Етапи роботи, календарний план роботи. Попередній та остаточний план наукового дослідження, план-проспект наукового дослідження.

Організація науково-дослідних робіт. Наукова організація дослідницької діяльності включає організацію дослідного процесу, управління ним і обслуговування. Організаційні передумови для дослідження і аналітичної обробки економічної інформації. Основні завдання НОП. Елементи НОП. Нормування праці науковців.

Тема 9. Форми відображення результатів наукових досліджень.

Систематизація результатів дослідження. Види систематизації результатів дослідження та їх зміст. Докази гіпотези, висновки та рекомендації, науковий експеримент, коригування попередніх пропозицій, літературний огляд дослідження. Викладення висновків та рекомендацій у формі реферату, наукової статті, тез доповіді, звіту про виконану науково-дослідну роботу, випускної магістерської роботи.

Звіт про науково-дослідну роботу (НДР). Упровадження результатів закінчених досліджень та розрахунок їх ефективності. Продукція наукових досліджень: теоретичні і науково-методологічні положення, методики, рекомендації. Кінцеві результати НДР, місце і форми їх застосування. Порядок упровадження результатів НДР у практику діяльності підприємств. Відповідальність за впровадження НДР. Здавання замовнику НДР.

Упровадження завершених досліджень: дослідне випробування розроблених методик, рекомендацій, інструкцій, положень. Ефективність результатів наукових досліджень та її критерії. Економічна, науково-технічна, соціальна ефективність.

Тема 10. Вимоги до структури та змісту наукової роботи.

Кваліфікаційні вміння магістранта. Зміст і форма основних структурних частин наукової роботи. Особливості обґрунтування теми наукових досліджень. Науковий апарат дослідження, наукова новизна результатів. Правила оформлення результатів наукових досліджень. Посилання на джерела. Бібліографічні посилання в основному тексті роботи. Правила цитування. Немовні засоби передачі інформації. Список використаних джерел і його оформлення.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
Тема 1. Наука як продуктивна сила.		2	2	-	-	3
Тема 2. Ознаки та характеристика поняття наукового дослідження.		2	2	-	-	3
Тема 3. Вимоги та види наукових досліджень.		2	2	-	-	3
Тема 4. Методологія наукових досліджень та її види.		2	2	-	-	4
Тема 5. Інформаційна база наукових досліджень.		2	2	-	-	4
Тема 6. Емпіричні методи наукового пізнання.		2	2	-	-	4
Тема 7. Теоретичні методи наукового пізнання.		2	2	-	-	4
Тема 8. Зміст та складові науково-дослідного процесу.		2	2	-	-	3
Тема 9. Форми відображення результатів наукових досліджень.		2	2	-	-	3
Тема 10. Вимоги до структури та змісту наукової роботи.		2	2			
<i>Підготовка до модульної контрольної роботи</i>	5	-	-	-	-	5
<i>Усього годин</i>		20	20			

ЗМІСТ ТЕОРЕТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

№ з/п	Теми лекцій та основні питання	К-сть год.	Література	Наочні посібники, ТЗН
1.	Наука як продуктивна сила: – сутність науки та її функції; – класифікація наук; – напрями сучасного розвитку науки; – організаційно-функціональна трансформація науково-технічного потенціалу.	2	О: 2, 3, 4. Д: 2, 3, 6, 9, 12, 16.	Схема 1. Структура процесу пізнання.

2.	Ознаки та характеристика поняття наукового дослідження: – наука як система знань, основні поняття науки; – поняття наукового дослідження: основні ознаки та характеристики; – вимоги до визначення наукових досліджень.	2	О: 1, 2, 3, 4. Д: 2, 3, 6, 9, 12, 16, 17, 18.	Рисунок. Багатокомпонентність науки.
3.	Вимоги та види наукових досліджень: – характеристика вимог наукових досліджень; – основні форми наукових досліджень; – ознаки наукового дослідження; – сучасне науково-теоретичне мислення.	2	О: 1, 2, 4, 5. Д: 1, 3, 4, 6, 9, 12, 16, 18.	Рисунок. Види досліджень в економіці.
4.	Методологія наукових досліджень та її види: – напрями пошуку методологічних основ дослідження; – різновиди та структурні елементи методології; – загальнонаукові принципи дослідження; – методи і техніка дослідження; – класифікація методів наукового пізнання.	2	О: 1, 2, 4, 5. Д: 1, 3, 4, 6, 9, 12, 16, 18.	Схема. Структура методології. Рисунок. Основні методологічні принципи наукового дослідження
5.	Інформаційна база наукових досліджень: – класифікація наукових документів; – критерії якості інформації; – структура та призначення наукових документів; – особливості збору інформаційного матеріалу.	2	О: 1, 2, 4, 5. Д: 2, 3, 4, 6, 10, 13, 14, 18, 19.	Схема. Види документів. Таблиця. Класифікація друкованих джерел інформації.
6.	Емпіричні методи наукового дослідження: – поняття емпіричних методів наукового дослідження – емпіричне дослідження та його методи; – етапи проведення експерименту;	2	О: 1, 2, 3, 4. Д: 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19.	Рис. Класифікація методів економічного аналізу.

	– етапи розвитку гіпотези та її доведення.			
7.	Теоретичні методи наукового дослідження: – суть теоретичних методів наукового дослідження; – послідовність проведення теоретичних досліджень; – особливості логічного та хронологічного підходів при проведенні теоретичних досліджень.	2	О: 1, 2, 3, 4. Д: 2, 3, 6, 9, 10, 12, 13, 16, 17, 19.	Рис. Класифікація спостережень у наукових дослідженнях.
8.	Зміст та складові науково-дослідного процесу: – алгоритм науково-дослідного процесу – організаційна стадія науково-дослідного процесу – дослідна стадія науково-дослідного процесу – завершальна стадія науково-дослідного процесу.	2	О: 1, 2, 3, 4, 5. Д: 1, 3, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 16, 19.	Рис. Загальна схема науково-дослідного процесу.
9.	Форми відображення результатів наукових досліджень: – форми викладу матеріалів дослідження та наукові видання алгоритм науково-дослідного; – звіт про науково-дослідну роботу; – висвітлення підсумків наукової роботи та відображення її результатів; – ефективність результатів наукових досліджень та її критерії.	4	О: 1, 2, 3, 4, 5. Д: 1, 3, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 19.	
10.	Вимоги до структури та змісту наукової роботи: – кваліфікаційні вміння магістранта; – зміст і форма основних структурних частин наукової роботи; – правила оформлення результатів наукових досліджень; – посилання на джерела; – правила цитування; – список використаних джерел і його оформлення.	2	О: 1, 2, 4, 5. Д: 3, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 18.	Таблиця. Елементи вступу та їх необхідність у наукових дослідженнях.

САМОСТІЙНА РОБОТА

№ п/п	Питання	К-сть годин	Форми контролю	Література
1.	Зв'язок і відмінності буденного і наукового пізнання.		Співбесіда	О: 2, 3, 4. Д: 2, 3, 6, 9, 12, 16.
2.	Методи наукового пізнання.		Колоквіум	О: 1, 2, 3, 4. Д: 2, 6, 9, 12, 16, 18.
3.	Критерії і норми наукового пізнання.		Співбесіда	О: 1, 2, 4, 5. Д: 1, 3, 4, 9, 16, 18.
4.	Моделі аналізу наукового відкриття і дослідження.		Дискусія	О: 1, 2, 4, 5. Д: 1, 3, 4, 6, 9, 12, 18.
5.	Гіпотеза як форма наукового пізнання, її ймовірнісний характер.		Співбесіда	О: 1, 2, 3, 4. Д: 2, 5, 6, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 19.
6.	Гіпотеза як форма наукового пізнання, її ймовірнісний характер.		Обговорення рефератів	О: 1, 2, 3, 4. Д: 2, 5, 6, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 19.
7.	Суть гіпотетико-дедуктивний методу.		Співбесіда	О: 1, 2, 3, 4. Д: 2, 5, 12, 13, 16, 19.
8.	Метод математичної гіпотези як різновид гіпотетико-дедуктивного методу.		Колоквіум	О: 1, 2, 3, 4. Д: 5, 6, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 19.
9.	Загальна характеристика і визначення наукової теорії.		Обговорення рефератів	О: 1, 2, 4, 5. Д: 1, 3, 4, 6, 9, 16, 18.
10.	Класифікація наукових теорій.		Тестування	О: 1, 2, 4, 5. Д: 1, 3, 4, 6, 9, 16, 18.
11.	Методологічні і евристичні принципи побудови теорій.		Обговорення рефератів	О: 1, 2, 3, 4. Д: 2, 3, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 19.
12.	Методи та моделі наукового пояснення.		Колоквіум	О: 1, 2, 4, 5. Д: 1, 3, 4, 6, 9, 16, 18.
13.	Методи передбачення і прогнозування.		Колоквіум	О: 1, 2, 4, 5. Д: 3, 4, 6, 12, 16, 18.
14.	Методи економічного дослідження.		Дискусія	О: 1, 3, 4, 5. Д: 4, 5, 6, 11, 12, 15.
15.	Характерні особливості системного методу дослідження.		Тестування	О: 1, 2, 3, 4. Д: 2, 3, 6, 9, 10, 12, 13, 16, 17, 19.
16.	Побудова і структура системи. Класифікація систем.		Колоквіум	О: 1, 2, 3, 4. Д: 2, 9, 10, 16, 17, 19.
17.	Методи і перспективи системного дослідження.		Дискусія	О: 1, 2, 3, 4. Д: 2, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 19.

18.	Системний метод і сучасне наукове світобачення.		Співбесіда	О: 1, 2, 3, 4. Д: 3, 6, 9, 12, 17, 18.
19.	Класифікація досліджень.		Диспут	О: 2, 3, 4. Д: 2, 3, 6, 9, 12, 16.
20.	Розробка програми та плану дослідження.		Дискусія	О: 2, 3, 4, 5. Д: 1, 5, 7, 13, 15, 19.
21.	Постановка цілі та завдань дослідження.		Перевірка письмових робіт	О: 1, 2, 4, 5. Д: 2, 3, 4, 6, 10, 13, 14, 18, 19.
22.	Вибір предмету і об'єкта дослідження.		Співбесіда	О: 1, 2, 4, 5. Д: 6, 10, 13, 18, 19.
23.	Логічний аналіз основних понять.		Обговорення рефератів	О: 1, 2, 3, 4. Д: 2, 3, 10, 16, 17, 19.
24.	Формулювання і обґрунтування дослідження.		Співбесіда	О: 1, 2, 3, 4, 5. Д: 1, 3, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 19.
25.	Емпіричне, теоретичне, логічне пізнання.		Колоквіум	О: 1, 2, 3, 4. Д: 2, 6, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 19.
26.	Методологія економічного і соціального оцінювання фундаментальних досліджень.		Співбесіда	О: 1, 3, 4, 5. Д: 4, 5, 6, 10, 11, 12, 15.
27.	Аналіз і використання результатів дослідження.		Колоквіум	О: 1, 2, 3, 4. Д: 6, 9, 10, 15, 16, 17.
28.	Методи збору економічної інформації (метод спостереження, метод експерименту).		Тестування	О: 1, 2, 3, 4. Д: 5, 6, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 19.
29.	Економічна інформація (первинна і вторинна).		Обговорення рефератів	О: 1, 3, 4, 5. Д: 4, 5, 10, 11, 12, 15.
30.	Методи збору економічної інформації (метод аналізу документів, експертної оцінки).		Колоквіум	О: 1, 3, 4, 5. Д: 4, 5, 6, 10, 11, 12, 15.
31.	Методи збору економічної інформації (метод опитування).		Колоквіум	О: 1, 2, 3, 4. Д: 5, 6, 10, 12, 15, 17.
32.	Методологічні підходи до розрахунку економічної ефективності прикладних розробок.		Перевірка письмових робіт	О: 1, 2, 3, 4. Д: 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16.
33.	Оцінка ризику при проведенні наукових досліджень.		Тестування	О: 1, 2, 3, 4, 5. Д: 5, 7, 9, 13, 15, 19.
34.	Умови порівняння варіантів в оцінюванні економічного ефекту нововведення.		Колоквіум	О: 1, 3, 4, 5. Д: 4, 5, 10, 11, 12, 15.

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 1

Тема. Наука як система знань.

Мета: формувати у студентів уявлення про пізнання, поняття про науку; аналізувати завдання та функції науки, характеризувати напрями сучасного розвитку науки; розвивати вміння розрізняти наукові галузі; виховувати в студентів прагнення до наукового пізнання.

План заняття

I. Обговорення теоретичних положень з теми.

1. Схарактеризувати поняття наука та знання. Сформулювати головні функції науки.
2. Проаналізувати основні групи класифікації наук.
3. Особливості збереження науково-технічного потенціалу.

II. Обговорення дискусійних питань.

У чому полягають особливості фундаментальних і прикладних наук?

Якими основними показниками характеризується розвиток науково-технічного потенціалу? Чому?

Хто належить до категорії наукових і науково-педагогічних працівників?

Реалізація яких заходів забезпечить організаційно-функціональну трансформацію науково-технічного потенціалу України?

Які Ви знаєте основні напрями та форми міжнародної науково-технічної співпраці України?

III. Тестові завдання.

1. Наука – це:

- А) системою знань;
- Б) форма суспільної свідомості;
- В) сфера людської діяльності;
- Г) все перелічене вище.

2. До функції науки не належить:

- А) пізнавальна функція;
- Б) культурно-виховна функція;
- В) практична функція;
- Г) немає правильної відповіді.

3. За об'єктною ознакою наука поділяється на наступні блоки:

- А) природничі науки, суспільні науки, науки про мислення;
- Б) фундаментальна наука, прикладна наука, наукознавство;
- В) технічні науки, історико-економічні науки, філософські науки;
- Г) немає правильної відповіді.

4. Формами наукової діяльності є:

- А) природничі науки, суспільні науки, науки про мислення;

- Б) пізнавальна, культурно-виховна, практична;
- В) фундаментальна наука, прикладна наука, наукознавство;
- Г) немає правильної відповіді.

5. *Наукознавство – це:*

- А) вивчення історії розвитку науки;
- Б) комплекс наукових дисциплін, що узагальнюють і досліджують закономірності функціонування науки;
- В) дослідження системи методів у науці, складання моделей наукової діяльності і окремих її видів;
- Г) розробка міжнародних і національних систем понять і термінології, стильових особливостей викладення результатів наукових досліджень.

6. *Науковий закон – це елемент науки, що:*

- А) відображає особливості предмета, змісту і методу науки;
- Б) є віддзеркаленням об'єктивних властивостей речей і процесів;
- В) є основним вихідним положенням теорії, вчення, науки, світогляду;
- Г) є головним елементом науки і являє собою філософську категорію, що відображає істотні, загальні, необхідні, стійкі, повторювані відношення та залежності між предметами і явищами об'єктивної дійсності, що впливають з їхньої сутності.

7. *Що не є складовим елементом науки?*

- А) постулат;
- Б) категорія;
- В) закон;
- Г) аналіз і синтез

8. *До якої групи економічних наук входить статистика?*

- А) Кількісні методи в економіці;
- Б) Економіка підприємства та управління виробництвом;
- В) Світове господарство і міжнародні економічні відносини;
- Г) Механізми регулювання економіки.

9. *Вищою науковою організацією України є:*

- А) Міністерство освіти і науки України;
- Б) Національна академія наук України;
- В) Вищий навчальний заклад;
- Г) Вища атестаційна комісія України.

10. *Який закон визначає засади підготовки наукових і науково-педагогічних працівників у вузі?*

- А) Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність»;
- Б) Закон України «Про вищу освіту»;
- В) Закон України «Про інноваційну діяльність»;
- Г) Закон України «Про ліцензування певних видів господарської діяльності».

IV. Підсумок заняття та завдання на наступне заняття.

Рекомендована література

1. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К. : АБУ, 2002. – 480 с.
2. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень / Крушельницька О.В. – К. : Кондор, 2004. – 192 с.
3. Стеченко Д. М., Чмир О. С. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К.: Знання, 2005. – 309 с. – (Вища освіта ХХІ століття).
4. Рудь Н.Т. Методологія наукових досліджень // Конспект лекцій. – Луцьк : РВВ ЛДТУ, 2007. – 96 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 2

Тема. Характеристика поняття наукового дослідження.

Мета: визначити основні поняття науки, наукознавство; порівняти визначення наукової діяльності різних авторів, визначити спільне та відмінне; проаналізувати особливості структури наукового дослідження; формувати та виховувати в студентів наукову діяльність як інтелектуальну творчу діяльність.

План заняття

I. Актуалізація опорних знань.

1. Проаналізувати основні поняття науки, вказати спільне та відмінне.
2. Вказати основні ознаки наукового дослідження.
3. Схарактеризувати вимоги до визначення наукових досліджень.

II. Завдання. Схарактеризувати розділи наукознавства наведених в таблиці.

№ з/п	Розділ наукознавства	Характеристика
1.	Загальна теорія науки	
2.	Історія науки	
3.	Соціологія науки	
4.	Економіка науки	
5.	Політика і наука	
6.	Теорія наукового прогнозування планування і управління науковими дослідженнями	
7.	Методологія науки	
8.	Наукова організація праці, психологія, етика й естетика наукової діяльності	
9.	Наука і право	
10.	Мова науки	
11.	Класифікація наук	

III. Творче завдання.

Здійснити порівняльний аналіз визначень наукової діяльності. Результати занести до таблиці.

<i>Спільне</i>	<i>Відмінне</i>

В. І. Бойчелюк: наукове дослідження – вивчення явищ і процесів, аналіз впливу на них різноманітних чинників, а також вивчення взаємодії між явищами з метою отримання переконливо доведених і корисних для науки і практики рішень з максимальним ефектом.

М. Т. Білуха: наукове дослідження – це форма розвитку науки, що має значення для розширення наявних знань і здобуття нових, на виявлення й обґрунтування законів і закономірностей навколишнього світу.

Ю. Сурмін: наукове дослідження – це форма процесу пізнання, цілеспрямоване систематичне вивчення об'єктів дослідження за допомогою методів і засобів науки, яке завершується формулюванням нових знань про об'єкт дослідження.

IV. Підсумок заняття та завдання на наступне заняття.

Рекомендована література

1. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К. : АБУ, 2002. – 480 с.
2. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень / Крушельницька О.В. – К. : Кондор, 2004. – 192 с.
3. Стеченко Д. М., Чмир О. С. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К.: Знання, 2005. – 309 с. – (Вища освіта ХХІ століття).
4. Рудь Н.Т. Методологія наукових досліджень // Конспект лекцій. – Луцьк : РВВ ЛДТУ, 2007. – 96 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 3

Тема. Вимоги до наукових досліджень.

Мета: вказати концептуальну основу наукових досліджень, проаналізувати вимоги до наукових досліджень; розвивати вміння розрізняти загальні відмінності та спільні риси емпіричних та теоретичних досліджень; виховувати в студентів сучасне науково-теоретичне мислення.

План заняття

I. Актуалізація і корекція опорних знань.

1. Схарактеризувати вимоги до наукових досліджень.
2. Вказати основні форми наукових досліджень.
3. Виявити ознаки наукового дослідження.
4. Проаналізувати основні види наукових досліджень.

II. Творча лабораторія майбутнього науковця. Завдання: порівняти методи емпіричного та теоретичного пізнання, вказати їх взаємозв'язок у науковому дослідженні (Див. рис. 1, рис. 2).

Загальні особливості пізнання проявляються у науці через наявність у ній двох рівнів пізнання: емпіричного та теоретичного. На емпіричному рівні пізнання спрямоване на здобування наукових фактів.



Рис. 1. Методи емпіричного пізнання.

Результатом теоретичного пізнання постають наукові теорії – система раціонально-логічних тверджень, понять, принципів, законів, що співвіднесені із певними сферами реальності.

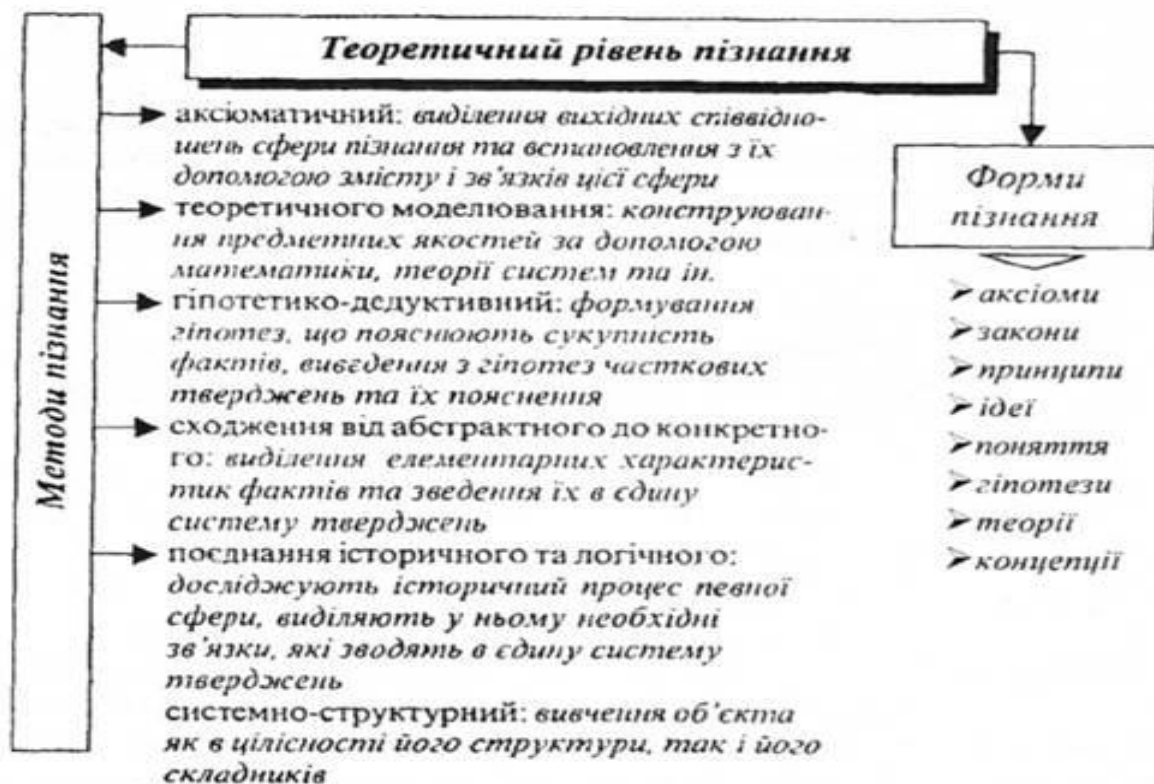


Рис. 2. Методи теоретичного пізнання.

III. Тестові завдання.

1. Наукове дослідження – це

а) робота, у якій сформульовано і обґрунтовано предмет і об'єкт;

б) процес цілеспрямованого вивчення певного об'єкта (предмета або явища) використовуючи наукові методи з метою встановлення закономірностей його виникнення, розвитку і перетворення у практичній діяльності людей;

в) це сукупність організаційних, методичних і технічних прийомів, здійснюваних за допомогою певних процедур;

г) це дії, які конкретизують застосування методичних прийомів дослідження процесу відтворення необхідного продукту, забезпечують виявлення конфліктних ситуацій з метою їх своєчасного усунення та запобігання виникненню у підприємницькій діяльності.

2. Об'єкт наукового дослідження це:

а) те, на що спрямована пізнавальна діяльність дослідника;

б) процес або явище, яке породжує проблемну ситуацію і обране для дослідження;

в) навколишній матеріальний світ і його відображення в дійсності;

г) всі відповіді вірні.

3. У назві наукового дослідження завжди міститься:

а) предмет і об'єкт дослідження;

б) предмет дослідження;

в) об'єкт дослідження;

г) методи дослідження.

4. Предмет і об'єкт дослідження співвідносяться як:

а) це не сумісні поняття;

б) об'єкт є частиною предмету;

в) предмет є частиною об'єкту;

г) це ідентичні поняття.

5. Наукові дослідження поділяються на:

а) емпіричні та теоретичні;

б) емпіричні, теоретичні та прості;

в) прості і складні;

г) об'єктні та предметні.

6. Сукупність способів (операцій) практичного впливу чи теоретичного освоєння об'єктивної дійсності з метою її пізнання – це

а) прийом;

б) фактор;

в) метод;

г) стадія.

7. Емпіричний рівень пізнання включає:

а) описування;

б) вимірювання;

в) порівняння;

г) всі відповіді вірні.

8. *Фундаментальним, узагальненим методом пізнання дійсності є*

- а) історичний;
- б) діалектичний;
- в) системний;
- г) формалізація.

9. *До загальнонаукових методів не відноситься:*

- а) теоретичні;
- б) часткові;
- в) емпіричні;
- г) емпірико-теоретичні.

10. *Емпірико-теоретичні методи включають:*

- а) спостереження, вимірювання, порівняння, експеримент;
- б) сходження від абстрактного до конкретного, гіпотетико-дедуктивний, системний методи;
- в) аналіз і синтез, індукція та дедукція, аналогія, моделювання;
- г) гіпотетико-дедуктивний, системний, аналіз і синтез, індукція та дедукція.

11. *Методи, що використовують абстрактні уявлення, ідеї, положення, які мають назву:*

- а) емпіричні;
- б) загальнонаукові;
- в) емпірико-теоретичні;
- г) теоретичні.

12. *Методологія – це*

- а) вчення про методи пізнання та перетворення дійсності;
- б) сукупність прийомів, методів та процедур дослідження, що застосовуються в тій чи іншій соціальній галузі знань;
- в) філософське вчення про методи пізнання;
- г) концептуальний виклад мети, змісту, методів дослідження, які забезпечують отримання максимально об'єктивної, точної, систематизованої інформації про процеси та явища.

13. *Спостереження, обстеження, вибір критеріїв оцінки, збирання і групування інформації здійснюється на етапі:*

- а) вивчення;
- б) організації;
- в) дослідження;
- г) апробації.

14. *Сукупність організаційних, методичних і технічних прийомів, які здійснюються за допомогою певних процедур, це:*

- а) об'єкт дослідження;
- б) метод дослідження;

- в) наукове дослідження;
- г) науково-дослідний процес.

15. На якому етапі науково-дослідного процесу здійснюється вивчення стану об'єкта дослідження:

- а) організація;
- б) узагальнення;
- в) апробація;
- г) реалізація.

16. Колективне обговорення дослідження, результатом якого є його схвалення, ствердження або визнання є:

- а) узагальнення;
- б) апробація;
- в) дослідження;
- г) реалізація.

17. Виконання досліджень не включає:

- а) доведення гіпотез;
- б) формування висновків;
- в) вивчення стану об'єкта дослідження;
- г) корегування попередніх результатів.

18. Створення нової інформації полягає у:

а) упорядкуванні сукупності елементів арифметичних і логічних операцій, записаних будь-якою вихідною мовою.

б) визначенні стану об'єкту дослідження і виконання організаційно-методологічної підготовки дослідження;

в) у проведенні спостережень і виборі оціночних критеріїв, досліджуваних економічних процесів, а також збереженні і групуванні інформації;

г) виявленні недоробок, які потім усуваються дослідником.

IV. Підсумок заняття та завдання на наступне заняття.

Рекомендована література

1. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К. : АБУ, 2002. – 480 с.

2. Вовканич С.Й., Черчик Л.М. Методологія наукових досліджень. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи для студентів спеціальностей «Економіка підприємств», «Управління персоналом та економіка праці» денної та заочної форм навчання. – Луцьк : ЛНТУ, 2009. – 58 с.

3. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень / Крушельницька О.В. – К. : Кондор, 2004. – 192 с.

4. Стеченко Д. М., Чмир О. С. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К.: Знання, 2005. – 309 с. – (Вища освіта ХХІ століття).

Тема. Методологія, методи і техніка наукового дослідження.

Мета: обґрунтувати важливість методології наукового дослідження, вказати напрями пошуку методологічних основ дослідження; формувати в студентів уміння розрізняти загальнонаукові принципи дослідження; розвивати вміння характеризувати класифікацію методів наукового пізнання.

План заняття

I. Обговорення теоретичних положень з теми.

1. Схарактеризувати методологію та функції дослідження.
2. Проаналізувати загальнонаукові підходи дослідження.
3. Особливості методики та техніки наукового дослідження.

II. Обговорення дискусійних питань.

1. Що є методологічною основою дослідження? Дайте розгорнуту відповідь.
2. Дайте характеристику фундаментальної методології дослідження.
3. Розкрийте суть конкретно-наукової методології.
4. Опишіть різницю між методом та методикою наукового дослідження.
5. У якій частині методики досліджень теми визначаються об'єкти і методи дослідження?
6. Яким методам необхідно надавати перевагу при виборі методики досліджень?

III. Тестові завдання.

1. Який метод у перекладі з грецького означає „з'єднання”?
 - а) аналіз;
 - б) індукція;
 - в) синтез;
 - г) дедукція.
2. Аналіз і синтез бувають:
 - а) прямим або емпіричним;
 - б) зворотним, або елементарно-теоритичним;
 - в) структурно-генетичним;
 - г) всі відповіді правильні.
3. Які методи пізнання взаємно протилежні?
 - а) аналіз і синтез;
 - б) індукція і дедукція;
 - в) конкретизація і системний аналіз;
 - г) а) і б).
4. Які з перелічених методів дослідження належать до теоретичних?
 - а) ідеалізація;
 - б) конкретизація;

в) абстрагування;

г) моделювання.

5. Скільки стадій має розвиток гіпотези?

а) 2;

б) 3;

в) 4;

г) 5.

6. За яких умов гіпотеза перетворюється на наукову теорію?

а) коли наслідок має імовірнісний характер;

б) коли наслідок відповідає дійсності;

в) коли наслідок є формою осмислення фактичного матеріалу;

г) коли наслідок є формою переходу від фактів до законів.

7. Який метод ґрунтується на використанні моделі як засобу дослідження явищ і процесів природи?

а) абстрагування;

б) моделювання;

в) аналогія;

г) конкретизація.

8. Метод супутніх змін це коли:

а) виникнення або зміна одного явища викликає певну зміну іншого явища; то обидва вони перебувають у причинному зв'язку один з іншим;

б) складне явище викликане складною причиною, то решта цього явища викликається обставинами, що залишилися;

в) два чи більше випадків досліджуваного явища мають лише одну загальну обставину, а всі інші обставини різні;

г) обставина, наявна в одному випадку і відсутня у іншому, є причиною явища, котре досліджується.

9. Конкретно-наукові (емпіричні) методи формуються залежно від:

а) причинно-наслідкових зв'язків між ними;

б) факторів, які на них впливають;

в) розвитку конкретної науки;

г) цільової функції науки.

10. У якій частині методики досліджень теми визначається базове підприємство, на матеріалах якого провадиться дослідження?

а) вступ;

б) загальна частина;

в) основна частина;

г) висновок.

11. Що повинен містити кожен підрозділ відповідно до теми наукового дослідження?

а) робочу гіпотезу;

- б) об'єкт дослідження;
- в) робочі інструкції;
- г) методи дослідження.

12. Впровадження результатів дослідження відбувається у формі:

- а) колективного обговорення;
- б) проведення рецензування і експертизи;
- в) симпозиумах;
- г) всі відповіді правильні.

IV. Підсумок заняття та завдання на наступне заняття.

Рекомендована література

1. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К. : АБУ, 2002. – 480 с.
2. Єріна А.М., Захожай В.Б., Єрін Д.Л. Методологія наукових досліджень: Навч. посіб. – К. : Центр учбової літератури, 2004. – 212 с.
3. Крисоватий А.І., Панасюк В.М., Гавришко В.Л. Методологія, методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. – Тернопіль: ТОВ „Лілея”, 2005. – 150 с.
4. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень / Крушельницька О.В. – К. : Кондор, 2004. – 192 с.
5. Стеченко Д. М., Чмир О. С. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К.: Знання, 2005. – 309 с. – (Вища освіта ХХІ століття).

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 5

Тема. Опрацювання інформації наукових досліджень.

Мета: розглянути елементи дослідницької діяльності у взаємозв'язку зі збором, переробкою та зберіганням інформації; розвивати уміння аналізувати носії інформації, первинні та вторинні наукові документи; навчати розрізняти способи подання інформації у наукових документах.

План заняття

I. Актуалізація і корекція опорних знань.

1. Пояснити взаємозв'язок елементів дослідницької діяльності, вказати джерела наукової інформації.
2. Схарактеризувати види звітної документації за ознаками, розрізнити первинну та вторинну наукову інформацію.
3. Вказати призначення наукових документів.
4. Особливості збору інформаційного матеріалу.

II. Самостійна робота студентів.

Завдання 1. Розробити розгорнутий план теми економічної дисципліни (за вибором), наведіть тези, що відповідають пунктам плану.

Завдання 2. Скласти анотацію до змісту теми економічної дисципліни.

III. Тестові завдання.

1. Оберіть неправильне твердження. Інформація – це:

- а) одне із загальних понять науки, що означає певні відомості, сукупність якихось даних, знань тощо;
- б) сукупність даних, що містяться на матеріальних носіях і використовуються у процесі прийняття рішень;
- в) може відслідковуватися і подаватися тривалий проміжок часу в хронологічному порядку;
- г) детальна, систематизована подача певного відібраного матеріалу, але без будь-якого аналізу.

2. Вторинні документи:

- а) містять безпосередньо результати наукових досліджень, проектно-конструкторських робіт, виробничої діяльності тощо;
- б) містять відомості фактичного характеру, що є недоречними при виробництві інформаційних продуктів і наданні послуг, необхідних для інформаційного забезпечення;
- в) є результатом аналітико-синтетичної переробки первинних документів, інформують користувачів про наявність та зміст опублікованих і неопублікованих документів;
- г) передають дослівно зміст первинних документів для ознайомлення з результатами спостережень, експериментів, наукових досліджень, без будь-яких змін, висновків, пропозицій, критичних оцінок.

3. У бібліотеках використовують такі види основних каталогів:

- а) каталог книг та каталог періодики;
- б) систематичний і алфавітний;
- в) алфавітний, тематичний та каталог періодики;
- г) алфавітний, хронологічний та тематичний.

4. Розрізняють такі інформаційно-пошукові мови бібліографічних фондів:

- а) ISBN, УДК, ББК;
- б) ISBN, НТТР, FTP;
- в) УДК, ББК;
- г) НТТР, FTP, IP, TSP.

5. Усі галузі знань, відповідно до УДК поділені на:

- а) 5 основних класів;
- б) 21 відділ;
- в) 10 відділів;
- г) 10 основних розділів.

6. Які існують типи інформаційно-пошукових мов:

- а) універсальна десяткова класифікація(УДК);

- б) бібліотечно-бібліографічна класифікація(ББК);
- в) жодна з відповідей не вірна;
- г) вірні варіанти а) і б).

7. Що лежить в основі індексів УДК?

- А) інформаційно – пошукова система;
- Б) принцип десяткових дробів;
- В) всі вище зазначені відповіді вірні;
- Г) децимальна система.

8. Модель у загальному розумінні – це:

а) специфічний об'єкт, що створюється в матеріальній, знаковій або концептуальній формі з метою одержання інформації про властивості, характеристики, взаємозв'язки об'єкта-оригінала довільної природи, що є суттєвими для задачі чи проблеми, яку розв'язує суб'єкт;

б) нове знання, одержане в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень і зафіксоване на носіях наукової інформації у формі звіту, наукової праці, наукової доповіді, наукового повідомлення про науково-дослідницьку роботу, монографічного дослідження, наукового відкриття тощо;

в) пояснення явищ, процесів без проміжної аргументації, без усвідомлення всієї сукупності зав'язків, на основі яких робиться висновок;

г) фрагмент дійсності (предмет, являє, процес), на який спрямовано практичну або пізнавальну діяльність суб'єкта.

9. Що є основою інформаційно-пошукового апарату бібліотек:

- а) відомості;
- б) каталоги;
- в) збірники;
- г) браузері.

10. На які види поділяються бібліографічні літературні джерела економічної інформації:

а) науково-дослідна література, навчальна література, науково-популярна література;

б) статистичні матеріали, практичні посібники;

в) праці відомих представників економічної думки, довідкова література;

г) усі вище перелічені варіанти вірні.

IV. Підсумок заняття та завдання на наступне заняття.

Рекомендована література

1. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К. : АБУ, 2002. – 480 с.

2. Вовканич С.Й., Черчик Л.М. Методологія наукових досліджень. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи для студентів спеціальностей «Економіка підприємств», «Управління персоналом та

економіка праці» денної та заочної форм навчання. – Луцьк : ЛНТУ, 2009. – 58 с.

3. Ганін В.І., Ганіна Н.В., Гурова К.Д. Методологія соціально-економічного дослідження: Навч. посіб. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 224 с.

4. Стеченко Д. М., Чмир О. С. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К.: Знання, 2005. – 309 с. – (Вища освіта ХХІ століття).

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 6

Тема. Реалізація емпіричних методів дослідження.

Мета: обґрунтувати та надати загальну характеристику емпіричним методам наукового дослідження; обґрунтувати важливість застосування емпіричних методів: вимірювання, порівняння, узагальнення та ін; вказати основні етапи проведення експерименту та його специфіку; пояснити сутність гіпотези, її особливості, доведення гіпотези, способи встановлення істини; формувати в студентів навички проведення спостереження.

План заняття

I. Актуалізація опорних знань.

1. Схарактеризувати загальне поняття емпіричних методів; назвати методи, що використовуються на теоретичному та емпіричному рівнях дослідження.

2. Пояснити застосування емпіричних методів наукового дослідження.

3. Проаналізувати експеримент як заключний етап дослідження.

II. Розвивальна вправа. Проаналізувати загальнонаукові методи пізнання, які найбільш часто застосовуються у практиці наукових досліджень. Вказати можливі взаємодію загальнонаукових і конкретнонаукових (емпіричних) методів.

Загальнонаукові методи пізнання

аналіз ↔ синтез

індукція ↔ дедукція

аналогія ↔ моделювання

Конкретнонаукові методи (емпіричні)

спостереження

вимірювання

обстеження

експеримент

III. Самостійна робота студентів.

Завдання. Підготувати до 10-ти запитань із запропонованими варіантами відповідей (проблемність дослідження за вибором студента).

Основні вимоги до запитань анкети. 1. **Валідність.** Під валідністю розуміють міру відповідності запитання анкети показнику, що вивчається. 2. **Стислість.** Немає потреби наводити всі аргументи, що містяться в соціологічній літературі та спрямовані на обґрунтування принципу стислості у формулюванні запитань: по-перше, слід переконатися, що запитання не можна скоротити шляхом викреслення окремих слів; по-друге, якщо запитання набуває вигляду складного речення, можна розділити його на кілька речень, а головне з них виділити іншим шрифтом; по-третє, підкреслити ключові слова, фокусуючи увагу респондента на основному змісті запитання. 3. **Однозначність,** однакове розуміння респондентами змісту запитання.

IV. Підсумок заняття та завдання на наступне заняття.

Рекомендована література

1. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К. : АБУ, 2002. – 480 с.
2. Економіко-математичні моделі економічного зростання / Бакаєв О.О., Гриценко В.І., Бажан Л.І., Бакаєв Л.О., Бобер К.А. – К. : Наукова думка, 2005. – 189 с.
3. Єріна А.М., Захожай В.Б., Єрін Д.Л. Методологія наукових досліджень: Навч. посіб. – К. : Центр учбової літератури, 2004. – 212 с.
4. Єріна А.М. Організація вибіркового обстеження: Навч. посібник. – К. : КНЕУ, 2004. – 127 с.
5. Мочерний С. В. Методологія економічного дослідження. – Львів, 2001. Мікроекономічне моделювання і інформаційні технології. / Бакаєв О.О., Гриценко В.І., Бажан Л.І., Бакаєв Л.О. – К.: Наукова думка, 2003. – 182 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 7.

Тема. Підходи щодо проведення теоретичних досліджень.

Мета: обґрунтувати важливість теоретичних методів наукового дослідження, послідовність проведення теоретичних досліджень; навчати студентів аналізувати основні теоретичні методи наукового дослідження: аналізу та синтезу, індукції та дедукції, порівняння, формалізації, абстрагування та моделювання; формувати в студентів уміння застосовувати логічний та хронологічний підходи при проведенні наукових досліджень.

План заняття

I. Обговорення теоретичних положень з теми.

1. Особливості теоретичного дослідження.
2. Використання загальнонаукових теоретичних методів дослідження.
3. Послідовність логічного та історичного методів дослідження.

II. Узагальнення теоретичних положень (експрес опитування).

1. Яке спрямування теоретичних методів наукового дослідження?

2. Що є методологічною основою теоретичних досліджень?
3. Схарактеризуйте етапи теоретичних досліджень.
4. Який метод означає «розкладання», який поєднання.
5. Поясніть методи індукція, дедукція.
6. Який метод є передумовою узагальнення.
7. Як ви розумієте формалізація?
8. Що означає метод абстрагування?
9. Назвіть види моделювання.
10. Чим відрізняється гіпотетичний метод від аксіоматичного?

III. Заповнити таблицю

Метод	Сутність методу
Індукція	
Дедукція	
Аналіз	
Синтез	
Аргументація	
Абстрагування	
Формалізація	
Моделювання	
Системний підхід	
Аналогія	
Інтерпретація	

IV. Тестові завдання.

1. Який метод у перекладі з грецького означає „з’єднання”?
 - а) аналіз;
 - б) індукція;
 - в) синтез;
 - г) дедукція.
2. Аналіз і синтез бувають:
 - а) прямим або емпіричним;
 - б) зворотним, або елементарно-теоретичним;
 - в) структурно-генетичним;
 - г) всі відповіді правильні.
3. Які методи пізнання взаємно протилежні?
 - а) аналіз і синтез;
 - б) індукція і дедукція;
 - в) конкретизація і системний аналіз;
 - г) а) і б).

4. Які з перелічених методів дослідження належать до теоретичних?
- а) ідеалізація;
 - б) конкретизація;
 - в) абстрагування;
 - г) моделювання.
5. Скільки стадій має розвиток гіпотези?
- а) 2; б) 3; в) 4; г) 5
6. За яких умов гіпотеза перетворюється на наукову теорію?
- а) коли наслідок має імовірнісний характер;
 - б) коли наслідок відповідає дійсності;
 - в) коли наслідок є формою осмислення фактичного матеріалу;
 - г) коли наслідок є формою переходу від фактів до законів.
7. Який метод ґрунтується на використанні моделі як засобу дослідження явищ і процесів природи?
- а) абстрагування;
 - б) моделювання;
 - в) аналогія;
 - г) конкретизація.
8. Який метод у перекладі з латинської означає „твердий”?
- а) абстрагування;
 - б) аналогія;
 - в) конкретизація;
 - г) моделювання.
9. Метод супутніх змін це коли:
- а) виникнення або зміна одного явища викликає певну зміну іншого явища; то обидва вони перебувають у причинному зв'язку один з іншим;
 - б) складне явище викликане складною причиною, то решта цього явища викликається обставинами, що залишилися;
 - в) два чи більше випадків досліджуваного явища мають лише одну загальну обставину, а всі інші обставини різні;
 - г) обставина, наявна в одному випадку і відсутня у іншому, є причиною явища, котре досліджується.
10. Конкретно-наукові (емпіричні) методи формуються залежно від:
- а) причинно-наслідкових зв'язків між ними;
 - б) факторів, які на них впливають;
 - в) розвитку конкретної науки;
 - г) цільової функції науки.
11. У якій частині методики досліджень теми визначається базове підприємство, на матеріалах якого провадиться дослідження?
- а) вступ;
 - б) загальна частина;

в) основна частина;

г) висновок.

12. Скільки складових включає структура методики досліджень теми?

а) 4;

б) 1;

в) 2;

г) 3.

13. Що повинен містити кожен підрозділ відповідно до теми наукового дослідження?

а) робочу гіпотезу;

б) об'єкт дослідження;

в) робочі інструкції;

г) методи дослідження.

14. Впровадження результатів дослідження відбувається у формі:

а) колективного обговорення;

б) проведення рецензування і експертизи;

в) симпозіумах;

г) всі відповіді правильні.

V. Підсумок заняття та завдання на наступне заняття.

Рекомендована література

1. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К. : АБУ, 2002. – 480 с.

2. Економіко-математичні моделі економічного зростання / Бакаєв О.О., Гриценко В.І., Бажан Л.І., Бакаєв Л.О., Бобер К.А. – К. : Наукова думка, 2005. – 189 с.

3. Єріна А.М., Захожай В.Б., Єрін Д.Л. Методологія наукових досліджень: Навч. посіб. – К. : Центр учбової літератури, 2004. – 212 с.

4. Єріна А.М. Організація вибірових обстежень: Навч. посібник. – К. : КНЕУ, 2004. – 127 с.

5. Мочерний С. В. Методологія економічного дослідження. – Львів, 2001. Мікроекономічне моделювання і інформаційні технології. / Бакаєв О.О., Гриценко В.І., Бажан Л.І., Бакаєв Л.О. – К.: Наукова думка, 2003. – 182 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 8

Тема. Алгоритм науково-дослідного процесу.

Мета: схарактеризувати стадії науково-дослідного процесу; навчати студентів обґрунтовувати актуальність теми, визначати її місце в науковій проблемі; навчати студентів формувати мету дослідження, загальні та конкретні завдання дослідження; розвивати в студентів уміння розробляти календарний план виконання наукового дослідження.

План заняття

I. Актуалізація і корекція опорних знань.

1. Проаналізувати структурні одиниці науково-дослідного процесу.
2. Вказати етапи організаційної стадії дослідження.
3. Пояснити реалізацію дослідної стадії наукового дослідження.
4. Схарактеризувати завершальну стадію науково-дослідного процесу.

II. Узагальнення теоретичних положень (експрес опитування).

1. Чим зумовлена необхідність дотримання послідовності етапів організації наукового дослідження?
2. Які ви знаєте основні вимоги до теми дослідження та її формулювання.
3. Якою є послідовність роботи з вибору теми дослідження?
4. Опишіть послідовність розробки структури проблеми дослідження.
5. Якими є загальновідомі правила обґрунтування теми наукового дослідження?
6. Визначте сутність і принципи реалізації системного підходу в дослідженні.

III. Завдання. Проаналізувати послідовність організації наукового дослідження за формою календарного плану-графіка

з/п	Назва роботи	Термін		Відмітка про ви- конання
		декада	місяць	
1	Вибір теми			
2	Складання загального календарного плану			
3	Підбір літератури			
4	Складання детального плану			
5	Вивчення об'єкта дослідження			
6	Складання календарного плану-графіка написання роботи			
7	Написання роботи			
8	Рецензування керівником			
9	Підготовка до захисту: зовнішнє рецензування, підготовка тексту виступу, підготовка ілюстрацій			
10	Захист			
Погоджено: Науковий керівник _____		Склав		
		(прізвище, ім'я, по батькові)		
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)				

IV. Підсумок заняття та завдання на наступне заняття.

Рекомендована література

1. Крисоватий А.І., Панасюк В.М., Гавришко В.Л. Методологія, методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. – Тернопіль: ТОВ „Лілея”, 2005. – 150 с.
2. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень / Крушельницька О.В. – К. : Кондор, 2004. – 192 с.
3. Макогон Ю.В., Пилипенко В.В. Основи наукових досліджень в економіці. – Донецьк : Альфа прес, 2007. – 144 с.
4. Пілюшенко В.Л., Шкрабак І.В., Славенко Е.І. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: Навч. посіб. – К.: Лібра, 2004. – 344 с.
5. Стеченко Д. М., Чмир О. С. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К.: Знання, 2005. – 309 с. – (Вища освіта ХХІ століття).

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 9

Тема. Форми висвітлення матеріалів наукового дослідження.

Мета: обґрунтувати важливість систематизації результатів дослідження, їх види та зміст; розвивати в студентів уміння успішного викладення висновків та рекомендацій в різних формах наукових досліджень; виховувати тактовність, стриманість, організованість.

План заняття

I. Актуалізація опорних знань студентів.

1. Схарактеризувати наукові видання викладу матеріалів дослідження.
2. Визначити форми висвітлення підсумків наукової роботи студентів.
3. Вказати усні джерела інформації про наукові результати.

II. Завдання. Заповнити таблицю «Елементи наукових робіт студентів».

Елементи вступу \ Форма наукової роботи	реферат	Курсова робота	Диплом-на робота бакалавр	Диплом-на робота спеціаліст	Диплом-на робота магістра
Актуальність теми	+	+	+	+	+
Зв'язок з науковими програмами, планами, темами кафедри	-	-	-	-	+
Мета, завдання	+	+	+	+	+
Гіпотеза	-	-	-	+ за необхідністю	
Об'єкт, предмет	+	+	+	+	+
Методи дослідження	-	-або+	-або+	-або+	+
Елементи наукової новизни одержаних результатів	-	-	-	-або+	+
Практичне значення одержаних результатів	-	-або+	-або+	+	+
Апробація результатів дослідження	-	-	-	-або+	+
Публікація	-	-	-	-або+	+
Структура роботи	+	+	+	+	+

III. Тестові завдання.

1. Наукова публікація це:
 - а) виступ у пресі;
 - б) виступ по радіомовленню;
 - в) розміщення інформації в фахових та інших виданнях;
 - г) все зазначене вірно.
2. До якої групи наукових видань належать: монографія, тези доповідей, автореферат?:
 - а) науково-дослідної;
 - б) джерелознавчої.
3. До якої групи видавничого оформлення відносяться дані про автора, заголовок видання, індекс УДК і ББК, міжнародний стандартний номер ISBN?:
 - а) випускні дані;
 - б) вихідні дані;
 - в) випускні відомості.
4. Дайте вірну відповідь, яка це робота: якщо в ній викладено результати одного дослідження, висновки, визначена структура і обмежене видання:
 - а) монографія;
 - б) дисертація.
5. В якій науковій праці подається короткий виклад основних аспектів дослідження?:
 - а) наукова стаття;
 - б) реферат;
 - в) тези доповіді.
6. Які методичні прийоми викладу наукового матеріалу?:
 - а) цілісний;
 - б) послідовний;
 - в) вибірковий;
 - г) все зазначене вірно.
7. Які види доповідей застосовуються в практиці?:
 - а) звітні;
 - б) поточні;
 - в) наукові;
 - г) все зазначене вірно.
8. Назвіть форми звітності при науковому дослідженні:
 - а) реферат;
 - б) інформація;
 - в) дисертація;
 - г) аналітична записка;

д)звіт;

е) все зазначене вірне.

9. До якого виду видавничого оформлення відносяться дані про місце випуску видання, назва видавництва, рік випуску?:

а) вихідні дані;

б) випускні дані;

в) вихідні відомості.

10. Назвіть основні види абстракції:

а) ізолювання;

б) конструктивізації;

в) потенційної здійсненності;

г) ототожнення;

д) моделювання;

е) індукції;

ж) дедукції;

з) узагальнення.

IV. Підсумок заняття та завдання на наступне заняття.

Рекомендована література

1. Єріна А.М., Захожай В.Б., Єрін Д.Л. Методологія наукових досліджень: Навч. посіб. – К. : Центр учбової літератури, 2004. – 212 с.

2. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень / Крушельницька О.В. – К. : Кондор, 2004. – 192 с.

3. Пілюшенко В.Л., Шкрабак І.В., Славенко Е.І. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: Навч. посіб. – К.: Лібра, 2004. – 344 с.

4. Рудь Н.Т. Методологія наукових досліджень // Конспект лекцій. – Луцьк : РВВ ЛДТУ, 2007. – 96 с.

5. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідної діяльності / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – К.: Знання-Прес, 2004. – 295 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 10

Тема. Правила оформлення результатів наукового дослідження.

Мета: формувати у студентів кваліфікаційні вміння магістра; навчити студентів обґрунтовувати тему наукового дослідження, формулювати науковий апарат наукового дослідження; розвивати уміння правильного оформлення результатів наукових досліджень, розрізняти немовні засоби передання інформації та їх подання.

План заняття

I. Обговорення теоретичних положень з теми.

1. Схарактеризувати загальні вимоги та структурні елементи науково-дослідної роботи.
2. Пояснити застосування різних способів написання тексту і типи викладення матеріалу.
3. Особливості представлення ілюстративного матеріалу в науковому дослідженні.
4. Описати вимоги до оформлення посилань.

II. Завдання.

Навести приклади цитування (джерела: підручник, журнал, газета) за загальними вимогами.

III. Вправа.

Навести приклади оформлення таблиці (з переносом на іншу сторінку), схеми, графіка.

IV. Самостійна робота.

Навести приклади складання списку використаних джерел з дотриманням національного стандарту ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання».

V. Підсумок заняття та завдання на наступне заняття.

Рекомендована література

1. Економіко-математичні моделі економічного зростання / Бакаєв О.О., Гриценко В.І., Бажан Л.І., Бакаєв Л.О., Бобер К.А. – К. : Наукова думка, 2005. – 189 с.
2. Здобувачу наукового ступеня: Метод. рекомендації / Упоряд. С.В. Сьомін. – К. : МАУП, 2009. – 184 с.
3. Рудь Н.Т., Павлов В.І. Економічні розрахунки в дипломному проектуванні. – Луцьк : ЛДТУ, 1998. – 28 с.
4. Стеченко Д. М., Чмир О. С. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К.: Знання, 2005. – 309 с. – (Вища освіта ХХІ століття).

ПРОГРАМА СЕМЕСТРОВОГО ЗАЛІКУ

1. Зв'язок і відмінності буденного і наукового пізнання.
2. Методи наукового пізнання.
3. Критерії і норми наукового пізнання.
4. Моделі аналізу наукового відкриття і дослідження.
5. Методологія наукового пошуку і обґрунтування його результатів.
6. Наукова проблема.
7. Гіпотеза як форма наукового пізнання, її ймовірнісний характер.
8. Суть гіпотетико-дедуктивний методу.
9. Метод математичної гіпотези як різновид гіпотетико-дедуктивного методу.
10. Абдукція і пояснювальні гіпотези.
11. Загальна характеристика і визначення наукової теорії.
12. Класифікація наукових теорій.
13. Методологічні і евристичні принципи побудови теорій.
14. Методи і моделі наукового пояснення.
15. Методи і функції розуміння.
16. Методи передбачення, пророцтва і прогнозування.
17. Методи дослідження економічного життя.
18. Методи соціального дослідження.
19. Гуманітарні методи дослідження.
20. Характерні особливості системного методу дослідження.
21. Побудова і структура системи.
22. Класифікація систем.
23. Самоорганізація і еволюція систем.
24. Методи і перспективи системного дослідження.
25. Системний метод і сучасне наукове світобачення.
26. Класифікація досліджень.
27. Етапи дослідження.
28. Розробка програми та плану дослідження.

29. Постановка цілі та завдань дослідження.
30. Вибір предмету і об'єкта дослідження.
31. Логічний аналіз основних понять.
32. Формулювання і обґрунтування дослідження.
33. Наукова ідея.
34. Принципи, закони, категорії.
35. Емпіричне, теоретичне, логічне пізнання.
36. Поняття про науку та наукове дослідження.
37. Теорія, функції наукової теорії.
38. Методологія економічного і соціального оцінювання фундаментальних досліджень.
39. Методологія оцінки ефективності НДР.
40. Аналіз і використання результатів дослідження.
41. Методи збору економічної інформації (метод спостереження, метод експерименту).
42. Економічна інформація (первинна і вторинна).
43. Розрахунок витрат на НДДКР (кошторис, структура).
44. Методи збору економічної інформації (метод аналізу документів, експертної оцінки).
45. Методи збору економічної інформації (метод опитування).
46. Методологічні підходи до розрахунку економічної ефективності прикладних розробок.
47. Оцінка ризику при проведенні наукових досліджень.
48. Менеджмент і маркетинг наукових розробок.
49. Умови порівняння варіантів в оцінюванні економічного ефекту нововведення.
50. Ефективність результатів наукового дослідження та її критерії.

КРИТЕРІЇ ТА НОРМИ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ, УМІНЬ І НАВИЧОК СТУДЕНТІВ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Курс «Методологія наукових досліджень» складається з одного навчального модуля. Для оцінювання знань, умінь та навичок студентів в кожному змістовому модулі передбачається проведення поточного контролю на практичних заняттях і підсумковий модульний контроль, який проводиться у вигляді письмової модульної контрольної роботи. Кількість модульних контрольних робіт визначена навчальним планом підготовки фахівців даного освітньо-кваліфікаційного рівня. Всі вони двогодинні і є обов'язковими для написання кожним студентом.

Максимально можливі бали оцінювання кожного контрольного заходу наведені у таблиці. Вони встановлені з урахуванням важливості, складності та обсягу відповідної навчальної діяльності студента.

Поточний і модульний контроль			Сума
Поточний контроль	МКР	Самостійна робота	100 балів
45 балів	50 балів	5	

Критерії оцінювання знань, умінь, навичок студентів на навчальних заняттях

1	Студент мало усвідомлює мету завдання; може відшукати відповідь у підручнику лише на окремі питання.
2	Студент слабо володіє понятійним апаратом; відповідає лише за допомогою викладача на рівні "так" чи "ні"; може самостійно знайти в підручнику відповідь.
3	Студент володіє навчальним матеріалом на рівні засвоєння окремих термінів, фактів без зв'язку між ними; робить спроби виконання вправ, дій репродуктивного характеру за допомогою викладача.
4	Студент володіє початковими знаннями, здатний відтворити їх, провести за ними розрахунки з допомогою викладача; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі.

5	Студент знає більше половини навчального матеріалу, розуміє сутність навчальної дисципліни, може дати визначення понять (однак з помилками); вміє працює з підручником; робить прості розрахунки за алгоритмом, але висновки не логічні, не послідовні.
6	Студент розуміє основні положення навчального матеріалу, може поверхнево аналізувати суть завдання, робить певні висновки; відповідь може бути правильною, проте недостатньо осмисленою; самостійно відтворює більшу частину матеріалу; вміє застосовувати знання під час розв'язування завдань за алгоритмом.
7	Студент правильно і логічно відтворює навчальний матеріал, оперує базовими поняттями і фактами, встановлює причинно-наслідкові зв'язки між ними; правильно використовує термінологію; вміє наводити приклади на підтвердження своїх думок; здатний за допомогою викладача застосовувати знання в стандартних ситуаціях.
8	Знання студента досить повні; відповіді чіткі, логічні та обґрунтовані, однак з окремими неточностями; вміє самостійно проаналізувати хід виконання вправ і на їх прикладах виконувати аналогічну.
9	Студент вільно володіє вивченим матеріалом; вміє аналізувати і систематизувати інформацію, робити висновки; використовує загальновідомі докази у власній аргументації; вміє самостійно працювати; без сторонньої допомоги виконує прості завдання, здатний розв'язувати складні задачі, використовуючи приклади аналогічних завдань, розв'язаних до нього.
10	Студент володіє узагальненими знаннями з дисципліни, аргументовано використовує їх у стандартних ситуаціях; чітко тлумачить поняття, формулює закони; може самостійно опрацьовувати матеріал; має сформовані типові навички; здатний самостійно виконати стандартну вправу; робить спроби застосовувати знання у дещо змінених ситуаціях.
11	Студент володіє глибокими і міцними знаннями; дає правильні і вичерпні відповіді, робить аргументовані висновки; здатний самостійно вивчити матеріал; самостійно визначає шлях розв'язання стандартних завдань; здатний розв'язувати складні нестандартні завдання, використовуючи попередні навідні підказки.
12	Студент має системні теоретичні знання, аргументовано застосовує їх при розв'язанні практичних завдань; знає суміжні дисципліни; ґрунтовно й логічно викладає матеріал в усній та письмовій формі; самостійно вибирає шлях розв'язання дидактичної задачі (в тому числі складної, нестандартної) та доводить його до кінця, використовує широкий арсенал засобів для обґрунтування та доведення своєї думки; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозування результатів, моделює ситуації в нестандартних умовах.

Під час навчальних занять слід дотримуватись принципу рівномірності опитування всіх студентів академічної групи. Кількість поточних оцінок аудиторної роботи кожного студента має бути максимально достатньою для

об'єктивного виявлення повноти та глибини засвоєння студентом відповідного навчального матеріалу змістового модуля.

Пропущені студентом заняття обов'язково відпрацьовуються. Поточну заборгованість, пов'язану з невиконанням домашніх завдань та не підготовкою до практичних занять студент також повинен ліквідувати. При цьому максимальним балом за відпрацьоване заняття вважається 12.

Кожна задача модульної контрольної роботи оцінюється певною кількістю балів, а загальна оцінка за роботу формується як сума цих балів. Максимально можливі бали за виконання того чи іншого завдання контрольної роботи встановлені з урахуванням його складності та обсягу. Результат студента, що не з'явився на модульну контрольну роботу, оцінюється в 0 балів. Такі студенти повинні ліквідувати дану заборгованість до початку семестрового контролю. Крім того, студенти, які за результатами модульної контрольної роботи отримали оцінку, що складає менше 60% від загальної кількості балів, виділених на неї, обов'язково повинні здійснити покращення свого результату шляхом повторного написання роботи.

Самостійна робота (5 балів)

Контроль за самостійною роботою здійснює лектор на консультаціях. Студенти для виконання завдань самостійної роботи, зазвичай, заводять окремий зошит.

Семестровий залік

Якщо студент не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 0,1,2,3, отримані на навчальних заняттях; не виконав або виконав МКР, завдання самостійної роботи менше ніж на 60 % від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Студенти, які не мають академічної заборгованості за результатами поточного контролю, отримують оцінки за результатами підсумкового контролю у формі заліку з кредитного модуля (навчальної дисципліни).

Студенти, які мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, отримують за результатами підсумкового контролю у формі заліку оцінку F за шкалою ECTS та „не зараховано”/„незадовільно” за нац. шкалою.

Студенти, які мають академічну заборгованість за результатами підсумкового контролю у формі заліку, зобов'язані ліквідувати її в терміни, визначені графіком ліквідації академічної заборгованості.

До індивідуального навчального плану студента результати підсумкового контролю у формі заліку заносяться за умови, якщо студент не має академічної заборгованості за результатами поточного контролю та його рейтингова оцінка є більшою або рівною 60 балів.

Рейтингова оцінка з кредитного модуля

Рейтингова оцінка з кредитного модуля – сумарна підсумкова оцінка за багатобальною шкалою рівня засвоєння студентом певного кредитного модуля (навчальної дисципліни) упродовж його вивчення.

Рейтингова оцінка з кредитного модуля	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100 і більше	A (відмінно)	відмінно
82-89	B (дуже добре)	добре
75-81	C (добре)	
67-74	D (задовільно)	задовільно
60-66	E (достатньо)	
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)	незадовільно
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)	

Рейтингова оцінка у балах знань, умінь і навичок студента на навчальних заняттях з навчального (змістового) модуля обчислюється після проведення цих занять та ліквідації студентом поточної заборгованості, пов'язаної з пропусками занять, невідповідністю або недостатньою підготовленістю до них.

ТЕЗИ ЛЕКЦІЙ З МЕТОДОЛОГІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Тема. Наука як продуктивна сила

Наука – явище складне і багатогранне. Дати їй остаточне визначення не можливо. У літературі є багато різних підходів щодо цього. Часто науку розглядають як форму суспільної свідомості або систему достовірних, безперервно оновлюваних знань про об'єктивні закони розвитку природи і суспільства. Під терміном наука також можна розуміти сукупність соціальних інструментів або доцільну діяльність певної спрямованості чи систему знань, що постійно розвивається як безпосередня продуктивна сила суспільства. Разом із цим наука – це також особлива форма людської діяльності, яка склалася історично і має своїм результатом цілеспрямовано відібрані факти, гіпотези, теорії, закони і методи дослідження.

Безпосереднім завданням науки є опис, пояснення і прогнозування процесів та явищ дійсності на основі законів, що нею відкриваються. Предметом науки є пов'язані між собою форми руху матерії або особливості відображення їх у свідомості.

Отже, наука – це знання, зведені в систему. Однак не всі знання, зведені в систему, адекватні науці. Наприклад, практичні посібники зі кухарської, гончарної справи є певною системою знань, але їх не можна віднести до наукових, оскільки вони не розкривають нових явищ у технології виробництва, а містять конкретні прийоми виконання робіт, що постійно повторюються.

Слід розрізняти поняття *наука* і *знання*. Знання – це продукт науки і водночас її матеріал. Знання можуть бути буденними і науковими. Наукові знання відрізняються від буденних послідовним і систематизованим характером, а також тим, що створюють нові поняття, закони і теорії. Якщо основою буденних знань є прості індуктивні узагальнення, емпіричним (вимірювання, порівняння, узагальнення) чином встановлені правила, то наукові знання спираються на методи пізнання і закономірності.

Кожна наука включає в себе такі важливі компоненти: теорію, методологію, методику і техніку досліджень, результати досліджень, що надходять у практику, вчених з їх знаннями і здібностями, науково-дослідні заклади.

Сучасна система наукових знань представлена такими основними групами наук: природничими, технічними, суспільними. Вони між собою тісно взаємопов'язані. Складний, комплексний характер сучасних проблем вимагає поглиблення інтеграції суспільних, природничих і технічних наук. У свою чергу, міждисциплінарні дослідження потребують відповідних форм організації науки – мобільних, гнучких, ефективних.

Наука виникла із практики і розвивається переважно на її основі. Головні функції науки:

- пізнання об'єктивного світу;
- накопичення фактів і розкриття закономірностей навколишнього світу;
- розвиток і вдосконалення матеріального виробництва та управління.

Форми існування матерії визначають існування багатьох галузей знання, які об'єднуються у три великі групи (галузей знань): природничі та технічні (фізика, хімія, біологія тощо), суспільні науки (економіка, філологія, історія та ін.) та наука про мислення (філософія, логіка, психологія тощо). Загальна класифікація сучасних наук установлює взаємозв'язки між трьома головними розділами наукового пізнання, кожне з яких створює цілу систему. Для подальшої класифікації наук використовують методологічний, гносеологічний і логічний підходи.

Підходи щодо розрізнення класифікації наук:

Методологічний підхід базується на взаємодії та синтезі діалектичних, загальних і конкретно-наукових принципів класифікації, різних сфер пізнання і суспільної практики (відображених ними зв'язків – зовнішніх і внутрішніх). *Зовнішні* зв'язки ґрунтуються на принципі координації (узгодженості), відповідності, а *внутрішні* – субординації, або підпорядкованості.

Виходячи з гносеологічного підходу, принципи класифікації наук поділяються на *об'єктивні* (зв'язок самих об'єктів) і *суб'єктивні* (здатність суб'єкта до абстрактного мислення).

З логічного підхід базується на виділенні різних сторін загального зв'язку між ними, врахуванні співвідношення загального і часткового, абстрактного і конкретного за двома принципами – спаду загального і зростання конкретного.

За характером спрямованості та відношенням до суспільної практики: науки поділяють на фундаментальні і прикладні. Мета фундаментальних наук – пізнання матеріальних основ і об'єктивних законів руху та розвитку природи, суспільства і мислення як таких, безвідносно до можливого практичного використання.

Безпосереднім завданням прикладних наук є розробка на базі фундаментальних наук як пізнавальних, так і практичних проблем, пов'язаних з активною цілеспрямованою діяльністю людей. Відтак показником ефективності

досліджень у сфері прикладних наук є не лише отримання істинного знання, а і його безпосереднє втілення, значення для життєдіяльності людини.

Національні інтереси України вимагають ефективних заходів, спрямованих на збереження її науково-технічного потенціалу, забезпечення елективного його використання для подолання кризових явищ у соціально-економічному розвитку. З метою організаційно-функціональної трансформації цього потенціалу передбачається реалізувати цілу систему заходів збереження її науково-технічного потенціалу, а саме:

- побудова організаційної структури науки на основі *поєднання галузевого підходу*, зорієнтованого на забезпечення прогресу проблемно орієнтованих наукових знань, що відповідає ринковим відносинам. *Галузевий підхід* має домінувати у сфері розвитку фундаментальних досліджень і базуватися на використанні достатньо сталих організаційних структур, а *проблемно орієнтований* – у галузі прикладних досліджень і розробок, для виконання яких можуть бути залучені як постійні, так і тимчасові організаційні структури;

- здійснити чітке структурне розмежування наукового потенціалу на комерційну і неприбуткову частини: *неприбуткова* охоплюватиме науку, пов'язану з безприбутковим приростом наукових знань, а *комерційна* – *прикладні дослідження і розробки нових технологій та продуктів*;

- створення мережу головних галузевих інститутів, досліджень і дослідно-конструкторських робіт повинні виконувати функції координаторів розробок, моніторингу інноваційної діяльності у відповідній галузі, експертів технічного та технологічного рівнів виробництва;

- визначення мережи державних науково-дослідних організацій, що складається з вищих навчальних закладів, науково-дослідних інститутів і наукових підрозділів у складі державних підприємств і організацій та науково-дослідних інститутів, які виконуватимуть функції головних організаторів або координаторів національних, галузевих, регіональних соціально-економічних, наукових, науково-технічних програм, з наданням їм статусу національного, галузевого чи регіонального центру;

- формування національних наукових центрів на базі науково-дослідних інститутів, які проводять фундаментальні дослідження, забезпечувати їх переважне фінансування за рахунок державного бюджету .

Глобальним завданням науково-технічної діяльності у перспективі є створення стійкого, здатного до саморозвитку організаційно-економічного механізму виробництва інтелектуальної продукції, втілення її у матеріальних нормах. Такі форми мають сприяти сталому розвитку продуктивних сил суспільства і зростанню його життєвого рівня. Реалізація цього завдання має здійснюватися поетапно, включаючи:

- 1) структурну перебудову науки і науково-технічної діяльності;

- 2) часткове роздержавлення і приватизацію наукової сфери;
- 3) регіоналізацію науки та науково-технічної діяльності (деяке зміщення повноважень з центру в регіони з урахуванням як державних, так і регіональних інтересів та пріоритетів);
- 4) посилення відтворювальної функції науково-технічної діяльності;
- 5) оптимізацію матеріально-речової та інтелектуальної складової науки в цілому.

Завдання регіоналізації, у свою чергу, вимагає:

- формування системи місцевих джерел фінансування науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт та інноваційної діяльності (у тому числі спеціальних фондів підтримки регіональних програм), забезпечення правового механізму їх утворення і використання;
- створення територіальних науково-виробничих, інформаційних, сертифікаційних та інших центрів;
- завершення формування регіональних організаційних структур управління науково-технічним розвитком;
- заснування експериментальних зон науково-технічного розвитку, діяльність яких базуватиметься на активному використанні переваг «горизонтального» методу управління інноваційним процесом.

Світова практика засвідчує, що інтеграція науки та середнього і малого бізнесу має здійснюватися через спеціальні структури: бізнес-інноваційні центри і науково-технологічні парки, які виступають засобами стимулювання розвитку регіональної економіки.

Проведення ефективної науково-технічної та інноваційно-інвестиційної політики на сучасному етапі не можливе без створення дієвого механізму взаємодії центральних і місцевих органів виконавчої влади. Головним завданням такого механізму є гармонійне поєднання загальнодержавних і регіональних інтересів при вирішенні проблем соціально-економічного та екологічного розвитку України, що потребує ефективної системи підготовки та перепідготовки кадрів для всіх галузей і сфер економіки, а також надійного інформаційного забезпечення.

Тема. Ознаки та характеристика поняття наукового дослідження.

Кожен фахівець повинен мати уявлення про методiku 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.

Необхідність наукового підходу до всіх видів людської діяльності змушує науку розвиватися швидшими темпами, ніж будь-яку іншу галузь діяльності.

Поняття «наука» включає в себе як діяльність, спрямовану на здобуття нового знання, так і результат цієї діяльності – суму здобутих наукових знань, що є основою наукового розуміння світу. Науку ще розуміють як одну з форм людської свідомості. Термін "наука" застосовується для назви окремих галузей наукового знання.

Закономірності функціонування та розвитку науки, структури і динаміки наукового знання та наукової діяльності, взаємодію науки з іншими соціальними інститутами і сферами матеріального й духовного життя суспільства вивчає спеціальна дисципліна – наукознавство. Одним з основних завдань наукознавства є розробка класифікації наук, яка визначає місце кожної науки в загальній системі наукових знань, зв'язок усіх наук. Найпоширенішим є розподіл усіх наук на науки про природу, суспільство і мислення.

Наука виникла в момент усвідомлення незнання, що в свою чергу викликало об'єктивну необхідність здобуття знання. Знання – перевірений практикою результат пізнання дійсності, адекватне її відбиття у свідомості людини. Це – ідеальне відтворення умовною формою узагальнених уявлень про закономірні зв'язки об'єктивної реальності.

Процес руху людської думки від незнання до знання називають пізнанням, в основі якого лежить відбиття і відтворення у свідомості людини об'єктивної дійсності. Наукове пізнання – це дослідження, яке характерне своїми особливими цілями і задачами, методами отримання і перевірки нових знань. Воно сягає сутності явищ, розкриває закони їх існування та розвитку, тим самим вказуючи практиці можливості, шляхи і способи впливу на ці явища та зміни згідно з їхньою об'єктивною природою. Наукове пізнання покликане освітлювати шлях практиці, надавати теоретичні основи для вирішення практичних проблем.

Основою і рушійною силою пізнання є практика, вона дає науці фактичний матеріал, який потребує теоретичного осмислення. Теоретичні знання створюють надійну основу розуміння сутності явищ об'єктивної дійсності.

Діалектика процесу пізнання полягає в протиріччі між обмеженістю наших знань і безмежною складністю об'єктивної дійсності. Пізнання – це взаємодія суб'єкта й об'єкта, результатом якого є нове знання про світ. Процес пізнання має двоконтурну структуру: емпіричні і теоретичні знання, які існують в тісній взаємодії та взаємозумовленості.

Знання зводяться до відповідей на декілька запитань, які схематично можна зобразити таким чином: «Що? скільки? чому? яке? як?» – на ці запитання має дати відповідь наука; «Як зробити?» – на це запитання дає відповідь методика; «Що зробити?» – це сфера практики.

Відповіді на запитання зумовлюють безпосередні цілі науки – описування, пояснення і передбачення процесів та явищ об'єктивної дійсності, що становлять предмет її вивчення на основі законів, які вона відкриває, тобто у широкому значенні – теоретичне відтворення дійсності.

Істинні знання існують як система принципів, закономірностей, законів, основних понять, наукових фактів, теоретичних положень і висновків. Тому істинне наукове знання об'єктивне. Разом з тим наукове знання може бути відносним або абсолютним. Відносне знання – це знання, яке, будучи в основному адекватним відображенням дійсності, відрізняється певною неповнотою збігу образу з об'єктом. Абсолютне знання – це повне, вичерпне відтворення узагальнених уявлень про об'єкт, що забезпечує абсолютний збіг образу з об'єктом. Безперервний розвиток практики унеможливорює перетворення знання на абсолютне, але дає змогу відрізнити об'єктивно істинні знання від помилкових поглядів.

Наука, як специфічна діяльність спрямована на отримання нових теоретичних і прикладних знань про закономірності розвитку природи, суспільства і мислення, характеризується такими *основними ознаками*:

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

Наукова ідея – інтуїтивне пояснення явища (процесу) без проміжної аргументації, без усвідомлення всієї сукупності зв'язків, на основі яких робиться висновок. Вона базується на наявних знаннях, але виявляє раніше не помічені закономірності. Наука передбачає два види ідей: конструктивні й деструктивні, тобто ті, що мають чи не мають значущості для науки і практики. Свою специфічну матеріалізацію ідея знаходить у гіпотезі.

Гіпотеза – наукове припущення, висунуте для пояснення будь-яких явищ (процесів) або причин, які зумовлюють даний наслідок. Наукова теорія включає в себе гіпотезу як вихідний момент пошуку істини, яка допомагає суттєво економити час і сили, цілеспрямовано зібрати і згрупувати факти. Розрізняють нульову, описову (понятійно-термінологічну), пояснювальну, основну робочу і концептуальну гіпотези. Якщо гіпотеза узгоджується з науковими фактами, то в науці її називають теорією або законом.

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

- накопичення фактичного матеріалу і висунення на його основі припущень;

- формулювання гіпотези і обґрунтування на основі припущення прийнятної теорії;
- перевірка отриманих результатів на практиці і на її основі уточнення гіпотези.

Якщо при перевірці результат відповідає дійсності, то гіпотеза перетворюється на наукову теорію. Гіпотеза висувається з надією на те, що вона, коли не цілком, то хоча б частково, стане достовірним знанням.

Закон – внутрішній суттєвий зв'язок явищ, що зумовлює їх закономірний розвиток. Закон, винайдений через здогадку, необхідно потім логічно довести, лише в такому разі він визнається наукою. Для доведення закону наука використовує судження.

Судження – думка, в якій за допомогою зв'язку понять стверджується або заперечується що-небудь. Судження про предмет або явище можна отримати або через безпосереднє спостереження будь-якого факту, або опосередковано – за допомогою умовиводу.

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

Наука – це сукупність теорій. Теорія – вчення, система ідей, поглядів, положень, тверджень, спрямованих на тлумачення того чи іншого явища. Це не безпосереднє, а ідеалізоване відображення дійсності. Теорію розглядають як сукупність узагальнюючих положень, що утворюють науку або її розділ. Вона виступає як форма синтетичного знання, в межах якого окремі поняття, гіпотези і закони втрачають колишню автономність і перетворюються на елементи цілісної системи. До нової теорії висуваються такі вимоги:

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

Теорія являє собою систему наукових концепцій, принципів, положень, фактів.

Наукова концепція – система поглядів, теоретичних положень, основних думок щодо об'єкта дослідження, які об'єднані певною головною ідеєю. *Концептуальність* – це визначення змісту, суті, смислу того, про що йде мова.

Під принципом розуміють найабстрактніше визначення ідеї. *Принцип* – це правило, що виникло в результаті об'єктивно осмисленого досвіду.

Поняття – це думка, відбита в узагальненій формі. Воно відбиває суттєві й необхідні ознаки предметів та явищ, а також взаємозв'язки. Якщо поняття увійшло до наукового обігу, його позначають одним словом або використовують сукупність слів – термінів. Розкриття змісту поняття називають його визначенням. Останнє має відповідати двом найважливішим вимогам:

- вказувати на найближче родове поняття;
- вказувати на те, чим дане поняття відрізняється від інших понять.

Поняття, як правило, завершує процес наукового дослідження, закріплює результати, отримані вченим особисто у своєму дослідженні. Сукупність основних понять називають понятійним апаратом тієї чи іншої науки.

Науковий факт – подія чи явище, яке є основою для висновку або підтвердження. Він є елементом, який у сукупності з іншими становить основу наукового знання, відбиває об'єктивні властивості явищ та процесів. На основі наукових фактів визначаються закономірності явищ, будуються теорії і виводяться закони.

Рух думки від незнання до знання керується методологією. Методологія наукового пізнання – вчення про принципи, форми і способи науково-дослідницької діяльності. Метод дослідження – це спосіб застосування старого знання для здобуття нового знання. Він є засобом отримання наукових фактів.

Наукова діяльність – інтелектуальна творча діяльність, спрямована на здобуття і використання нових знань. Вона існує в різних видах: науково-дослідницька діяльність; науково-організаційна діяльність; науково-інформаційна діяльність; науково-педагогічна діяльність; науково-допоміжна діяльність та ін. Кожен із зазначених видів наукової діяльності має свої специфічні функції, завдання, результати роботи.

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

Наукове дослідження має об'єкт і предмет на пізнання яких воно спрямоване. *Об'єктом* дослідження є процес або явище, що породжує проблемну ситуацію, і обране для вивчення. *Предмет* знаходиться в межах об'єкта, який вивчається.

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

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

Розрізняють дві форми наукових досліджень: фундаментальні та прикладні. Фундаментальні наукові дослідження – наукова теоретична та (або) експериментальна діяльність, спрямована на здобуття нових знань про закономірності розвитку та взаємозв'язку природи, суспільства, людини. Прикладні наукові дослідження – наукова і науково-технічна діяльність, спрямована на здобуття і використання знань для практичних цілей.

Наукові дослідження здійснюються з метою одержання наукового результату. Науковий результат – нове знання, здобуте в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень та зафіксоване на носіях наукової інформації у формі наукового звіту, наукової праці, наукової доповіді, наукового повідомлення про науково-дослідну роботу, монографічного дослідження, наукового відкриття тощо. Науково-прикладний результат – нове конструктивне чи технологічне рішення, експериментальний зразок, закінчене випробування, яке впроваджене або може бути впроваджене у суспільну практику. Науково-прикладний результат може мати форму звіту, ескізного проекту, конструкторської або технологічної документації на науково-технічну продукцію, натурного зразка тощо.

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

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

Науково-дослідницькою діяльністю займається значне коло людей. Тих, хто робить це постійно, називають дослідниками, науковцями (науковими працівниками), вченими. Дослідником називають людину, яка здійснює наукові дослідження. Науковець – це той, хто має відношення до науки, виробляє нові знання, є спеціалістом у певній галузі науки. Вчений – фізична особа, яка провадить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження з метою здобуття наукових та (або) науково-технічних результатів.

Ознаки наукового дослідження:

- творчий характер – здобуття нових знань, установлення нових фактів;
- самостійність – прагнення запропонувати власне розв'язання поставлених завдань;

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

Тема. Вимоги та види наукових досліджень.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Існує шість основних вимог визначення наукового дослідження, а саме:

1) всяке наукове дослідження повинне бути визначене через найближчий рід і видову відмінність;

2) визначення повинне бути розмірним, тобто обсяги означуваного і означального поняття повинні бути однакові;

3) видовою відмінністю є ознака або група ознак, властивих тільки певному науковому дослідженню і відсутніх в інших, що належать до того ж роду;

4) визначення не повинне містити логічного кола, тобто означуване дослідження не може визначатися за допомогою такого поняття, що саме стає ясним тільки через означуване поняття;

5) визначення не може бути тільки негативним;

6) Воно не повинне містити в собі логічної суперечності.

Нечіткість у визначенні наукових досліджень зазвичай дуже утруднює, а іноді робить просто неможливим практичне використання його результатів. Розпливчастість ознак – одна з основних помилок у визначенні наукових досліджень, які знижують наукову і практичну цінність роботи. Іншими типовими помилками є такі: неповне ділення обсягу понять наукових досліджень, занадто велике ділення, перехресне ділення і стрибок у діленні. Неповне ділення обсягу поняття – це таке явище, коли при перерахуванні видових ознак деякі з них пропускаються. Занадто велике ділення полягає в тому, що в обсяг подільного поняття вводяться види, які у ньому самому не містяться. У такому разі сума обсягів видових ознак перевищує обсяг подільного, означуваного поняття. Помилка перехресного ділення полягає в тому, що в процесі ділення обсягу поняття береться декілька підстав для ділення. Стрибок у діленні – помилка, викликана порушенням правила безперервності ділення.

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

Розрізняють *два види наукового дослідження*: емпіричне і теоретичне. *Емпіризм* – філософське навчання, що визнає почуттєвий досвід єдиним джерелом знань. Емпіричне пізнання будується на вивченні реальної дійсності, практичного досвіду. Займаються емпіричним дослідженням, як правило, практики – професіонали в тій або іншій області діяльності (учителі, соціальні педагоги, психологи й ін.).

Теоретичними дослідженнями, як ми уже відзначили, займаються спеціально до того підготовлені люди: професори, доценти, наукові співробітники, що працюють у наукових установах, а також у вищих навчальних закладах.

В емпіричному дослідженні, як правило, використовують такі методи, як спостереження, опис, експеримент; при теоретичних дослідженнях, поряд з цими методами використовують методи абстрагування, ідеалізації, аксіоматизації, формалізації, моделювання й ін. Крім того, на емпіричному і теоретичному рівнях використовують такі логічні методи, як аналіз – синтез, індукція – дедукція й ін. Докладніше про неї буде сказано нижче.

Відрізняються емпіричні і теоретичні дослідження також отриманими результатами. У першому випадку вони фіксуються у виді тверджень, правил, рекомендацій, у другому – це теоретичні знання: наукові концепції, закони і закономірності, відкриття і винаходи й ін. Емпіричне дослідження здійснюється практичними працівниками, зайнятими професійної діяльністю. Отримані знання фіксуються у виді тверджень, правил, рекомендацій і ін. Наукове дослідження проводиться спеціально підготовленими до цього вченими. Отримані знання відбивають у виді наукових концепцій, законів і закономірностей, винаходів і відкриттів тощо.

Науково-дослідна робота може поводитися з використанням таких основних видів наукових досліджень:

1. Колективне. Проводиться у двох формах:

– як кооперація, коли кожний учасник веде свою тему, а одержані результати надходять у загальний фонд і використовуються колективом у практичній діяльності;

– як інтеграція, коли всі учасники працюють над загальною темою, над загальною темою, здійснюючи різні варіанти розробок чи експериментів на матеріалі різних навчальних предметів.

2. Комплексне. Таке дослідження спрямоване на різностороннє вивчення досліджуваного процесу в різноманітних аспектах. Проводиться, як правило, у співдружності із різнопрофільними науковими установами та спеціалістами. Таке дослідження забезпечує багатоаспектність вивчення досліджуваного процесу чи явища.

Колективні й комплексні дослідження характеризуються тим, що мають єдину провідну ідею та гіпотезу, загальну теоретичну платформу, єдині принципові підходи до методики дослідження та інтерпретації результатів.

Незважаючи на відмінність емпіричного і теоретичного знання, вони тісно між собою взаємозалежні: теоретичне дослідження будується на основі знань, фактів, виявлених у процесі вивчення реальної дійсності. Емпіричний рівень дозволяє вивчати реальну дійсність, виявляти нові факти і явища, і на основі їхньої будувати узагальнення, робити висновки, давати практичні рекомендації. На теоретичному рівні висуваються загальні закономірності, що дозволяють пояснити взаємозв'язок раніше відкритих фактів і явищ, формулювати закони, на основі яких можливо пророчити розвиток майбутніх подій. Це лише загальна схема наукових досліджень, відкриття нових наукових законів. Перехід від емпіричного рівня до теоретичного означає якісний стрибок у знанні.

Для того, щоб бути дослідником і забезпечити високий теоретичний і методичний рівень наукової роботи, необхідно:

- вміти знаходити нове в наукових явищах, виявляти в них приховані зв'язки та закономірності;
- оволодіти існуючими науковими поняттями та уявленнями;
- точно описувати факти та явища з використанням загальноприйнятої термінології;
- підбирати споріднені факти за їх суттєвими ознаками, групувати їх у відповідності із загальнонауковими правилами;
- проводити аналіз фактів і явищ, виділяти з них загальне й одиничне, суттєве та другорядне;
- передбачати тенденції розвитку, можливі зміни досліджуваних явищ та процесів.

Ефективність наукових досліджень багато в чому залежить від того, які джерела вона використовує у своїй творчій діяльності: підходи, зразки, ідеї, технології й ін. Виділяють п'ять таких джерел: 1) загальнолюдські гуманістичні ідеали, відбиті в так називаному соціальному замовленні суспільства; 2) досягнення всього комплексу наук про людину: психології, педагогіки,

валеології (науки про здоровий спосіб життя), до цього також можна додати філософію, соціологію, соціальну роботу; 3) теоретичні концепції і вітчизняний і закордонний досвід; 4) педагогічний потенціал навколишньої дитини соціального середовища (родини, школи, установ культури й ін.); 5) творчий потенціал працівників соціальної сфери (соціальних педагогів, соціальних працівників, соціальних психологів і ін.).

Тема. Методологія наукових досліджень та її види

Для дослідників-початківців дуже важливо мати уявлення про методологію та методи наукової творчості, оскільки саме на перших кроках до оволодіння навичками наукової роботи найбільше виникає питань саме методологічного характеру. Передусім бракує досвіду у використанні методів наукового пізнання, застосуванні логічних законів і правил, нових засобів і технологій.

При науковому дослідженні важливо все. Для дослідника недостатньо встановити новий факт, важливо дати йому пояснення з позицій сучасної науки, розкрити його загальнопізнавальне, теоретичне або практичне значення. Виклад наукових фактів має здійснюватися в контексті загального історичного процесу, історії розвитку певної галузі, бути багатоаспектним, з урахуванням як загальних, так і специфічних особливостей. Накопичення наукових фактів у процесі дослідження – це творчий процес, в основі якого завжди лежить задум ученого, його ідея.

У філософському визначенні *ідея* – це продукт людського мислення, форма відображення дійсності. Ідея відрізняється від інших форм мислення тим, що в ній не тільки відображається об'єкт вивчення, а й міститься усвідомлення мети, перспективи пізнання і практичного перетворення дійсності.

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

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

Розвиток науки – це зміна парадигм, методів, стереотипів мислення. Перехід від однієї парадигми до іншої не піддається логічному опису, бо кожна з них відкидає попередню і несе принципово новий результат дослідження, який не можна логічно вивести з відомих теорій. Складність, багатогранність і міждисциплінарний статус будь-якої наукової проблеми приводять до необхідності її вивчення, що задається різними рівнями методології науки.

Методологія (гр. *methodos* - спосіб, метод і *logos* - наука, знання) - вчення про правила мислення при створенні теорії науки, вчення про науковий метод пізнання й перетворення світу; його філософська, теоретична основа, сукупність методів дослідження, що застосовуються в будь-якій науці відповідно до специфіки об'єкта її пізнання.

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

Методику розуміють як сукупність прийомів дослідження, включаючи техніку і різноманітні операції з фактичним матеріалом.

Методологія виконує такі функції:

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

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

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

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

Методологія як вчення про систему наукових принципів, форм і способів дослідницької діяльності, має чотирирівневу структуру. Нині розрізняють фундаментальні, загальнонаукові принципи, що становлять власне методологію, конкретнонаукові 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.

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

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

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

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

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

Будь-яке теоретичне дослідження потребує описування, аналізу та уточнення понятійного апарату конкретної галузі науки, тобто термінів і понять, що їх позначають. *Термінологічний* принцип передбачає вивчення історії термінів і позначуваних ними понять, розробку або уточнення змісту та обсягу понять, встановлення взаємозв'язку і субординації понять, їх місця в понятійному апараті теорії, на базі якої базується дослідження. Вирішити це завдання допомагає метод термінологічного аналізу і метод операціоналізації понять.

Визначення понять слід формулювати, базуючись на тлумачних та професійних словниках. Визначення обсягу і змісту поняття дають через родову ознаку і найближчу видову відмінність.

Є певні *правила визначення понять*.

1. Правило розмірності вимагає як тотожність понять.
2. Нове поняття не повинне бути тавтологічним.
3. Поняття має бути чітким і однозначним. Якщо при визначенні поняття важко зазначити одну ознаку, називають декілька ознак, достатніх для розкриття специфіки його обсягу і змісту. вимогами. Воно має містити оцінку

фактів, об'єктів, явищ, що визначаються, органічно увійти в чинну терміносистему науки.

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

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

Основними ознаками системи є:

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

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

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

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

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

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

Аналіз структури здійснюється за допомогою метода класифікації – багатоступінчатого, послідовного поділу досліджуваної системи з метою систематизації, поглиблення й отримання нових знань щодо її побудови, складу

елементів, підсистем, компонентів, особливостей внутрішніх і зовнішніх зв'язків.

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

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

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

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

Відносно новим загальнонауковим методом є *інформаційний підхід*, суть якого полягає в тому, що при вивченні будь-якого об'єкта, процесу чи явища в природі чи суспільстві, виявляються найхарактерніші для нього інформаційні аспекти (інформація є універсальною, фундаментальною категорією; інформація є носієм смислу (змісту) всіх процесів, що відбуваються в природі та суспільстві; всі існуючі в природі та суспільстві взаємозв'язки мають інформаційний характер).

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

Останнім часом зростає значення культурологічного підходу, який набуває статусу загальнонаукової методології. *Культурологічний підхід*, завдяки широкій палітрі поняття культура та пізнавальним можливостям культурології – науки, що вивчає культуру як цілісність, дає можливість дослідити безліч природних, соціальних, екологічних, економічних, педагогічних, інформаційних та інших об'єктів та явищ як культурологічного феномену.

Пізнавальний, або когнітивний, принцип є методологічною базою для багатьох наук; особливо ефективний у вивченні динаміки науки та її співвідношення з суспільством, в обґрунтуванні провідного значення знання в поведінці індивіда.

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

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

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

Метод моделювання має таку структуру:

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

Активно використовуються в наукових дослідженнях кількісно-якісні методи, які сьогодні поширені в різних галузях науки.

Розглянемо методи і техніку наукового дослідження. *Конкретнонаукова (або частковонаукова) методологія* – це сукупність ідей або специфічних методів певної науки, які є базою для розв'язання конкретної дослідницької проблеми; це наукові концепції, на які спирається даний дослідник. Рівень конкретнонаукової методології потребує звернення до загальновизнаних концепцій провідних учених у певній галузі науки, а також тих дослідників, досягнення яких є загальновизнаними.

Пошуки методологічних основ дослідження здійснюються за такими напрямками:

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

Концепція – це система поглядів, система опису певного предмета або явища, стосовно його побудови, функціонування, що сприяє його розумінню, тлумаченню, вивченню головних ідей.

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

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

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

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

Досить поширеним є поділ основних типів методів за двома ознаками: *мети і способу реалізації*. За першою ознакою виділяються так звані *первинні методи (мети)*, що використовуються з метою збору інформації, вивчення джерел, спостереження, опитування та ін. *Вторинні методи (способи реалізації)* використовуються з метою обробки та аналізу отриманих даних – кількісний та якісний аналіз даних, їх систематизація, шкалювання та ін.

За ознакою способу реалізації розрізняють такі види методів: логіко-аналітичні (дедукції та індукції), візуальні або графічні (графіки, схеми, діаграми, картограми та ін), експериментально-ігрові, математичний.

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

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

Експериментально-ігрові методи безпосередньо стосуються реальних об'єктів, які функціонують у конкретній ситуації, і призначаються для прогнозування результатів. З їх допомогою вивчаються ситуації в політичних, економічних, воєнних питаннях. Вони використовуються у психологічній методиці («трансакційний аналіз»), соціології («управління враженнями», «соціальна інженерія»), а також в методиці нетрадиційного навчання.

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

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

Тема. Інформаційна база наукових досліджень.

Основою будь-якого наукового дослідження є *інформація* – сукупність повідомлень, яка визначає міру знань про ті чи інші явища, факти, події та їх взаємозв'язок.

Всі елементи дослідницької діяльності тісно пов'язані зі збором, переробкою та зберіганням інформації. Якість інформації в науковому дослідженні визначається такими критеріями: цільове призначення, цінність, надійність, достовірність, достатність (повнота), а також швидкодійність, періодичність, детерміністичний характер, дискретність, безперервність, спосіб і форма подання.

Оскільки одна і та ж інформація може використовуватись для різних цілей – створення нових концепцій, встановлення взаємозв'язків, вирішення проблем, пошуку нових фактів тощо, тому досліднику насамперед необхідно встановити її цільове призначення.

Цілями науково-інформаційної діяльності є багатоаспектний пошук, збір джерел, аналіз і синтез даних, їх опрацювання, збереження, відтворення та трансформація пасивної інформації в активну.

Організація і проведення досліджень значною мірою залежить від складу, змісту й характеру залучених джерел, які у свою чергу визначаються метою і практичним призначенням розробок. Наприклад, *економічні дослідження* потребують багатоаспектної інформації, яку можна класифікувати так: теорії і концепції ринкової економіки; законодавчі акти; нормативні матеріали; звітні та статистичні матеріали, матеріали анкетного обстеження та особистих спостережень, програмні облікові статистичні матеріали, архівні матеріали, нарад. Наукові документи тощо.

Вихідними джерелами наукової інформації є документи, в яких така інформація зафіксована. Серед множини документів центральне місце посідають літературні джерела, матеріали практики, результати наукових досліджень.

Літературні матеріали поділяються на аксіоматичні (що не вимагають доказу) і неаксіоматичні (що вимагають доказу). Нормативні документи як одне з джерел інформації за змістом і галузевою спрямованістю поділяються на міжвідомчі і відомчі.

Важливим джерелом інформації для економічних досліджень є звітні матеріали, які зазвичай будуються відповідно до чинної системи управління та характеризують результати роботи економіки або окремих її елементів.

Щоб мати можливість відшукати серед множини звітних форм і показників потрібні матеріали, досліднику необхідно знати їх класифікацію і систематизацію.

Звітна документація класифікується за ознаками:

– виду (оперативна, статистична, бухгалтерська);

- змісту (коротка, повна);
- періодичності / терміну складання (щоденна, п'ятиденна, декадна, місячна, квартальна, піврічна, річна);
- характеру (разова, постійна, тимчасова);
- рівня (загальнодержавна, відомча, регіональна, внутрішня);
- форми (типова, спеціалізована, галузева).

Одним із найбільш важливих джерел дослідження є літературні та насамперед – наукові документи.

Науковий документ – різновид матеріального носія із закріпленою за ним науковою інформацією, що характеризується певною логічною завершеністю і призначена для її передачі у часі і просторі та використання у суспільній практиці.

Сукупність наукових документів складає науково-технічну літературу – матеріальну форму існування науки.

Носіями інформації можуть бути різні наукові документи, а саме:

- книжки (монографії, підручники, навчальні посібники);
- періодичні видання (журнали, бюлетені, праці інститутів, наукові збірники);
- нормативні документи (стандарты, будівельні норми і правила, технічні умови, інструкції, вказівки та ін.);
- каталоги і прейскуранти;
- патентна документація (патенти, авторські свідоцтва);
- звіти про науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи;
- інформаційні видання (збірники науково-технічної інформації, аналітичні огляди, інформаційні листки, реферати, реферативні обзори, бібліографічні покажчики тощо).

Наукові документи та наукову інформацію, що в них міститься, прийнято поділяти на первинну і вторинну.

До первинних належать наукові документи, що містять безпосередні результати науково-дослідних або експериментально-конструкторських робіт (статті, дисертації, брошури, монографії, книжки). Найбільш поширеними *документами (первинними)*, що публікуються, є книги і брошури, їх перевага полягає у систематизованому і повному викладі інформації. Крім того, існують періодичні видання, збірники, матеріали наукових конференцій, семінарів, праці наукових закладів тощо. Найбільший інтерес серед оперативних джерел інформації мають журнали.

До первинних документів, що не публікуються, належать науково-технічні звіти, інформаційні картки, дисертації, депоновані рукописи, препринти тощо.

Вони залишаються у формі рукопису та існують у невеликій кількості примірників.

Науково-технічний звіт є змістовним відображенням результатів науково-дослідної чи дослідно-конструктивної роботи.

Інформаційні картки містять короткі відомості про завершені науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи, нові вироби, інновації тощо.

Кандидатські і докторські дисертації становлять інтерес для спеціалістів, оскільки містять інформацію, що вирізняється науковою новизною і практичною значимістю.

Депоновані рукописи – це інформація, що знаходиться на збереженні уповноважених органів науково-технічної інформації та надається для ознайомлення відповідно до запитів.

Препринти – це друкованим способом розмножені неопубліковані статті, доповіді, узагальнення, які виготовляються для апробації наукових даних.

До *вторинних* наукових документів належать ті, що є результатом аналітико-синтетичної і логічної переробки первинної наукової інформації: інформаційні видання, каталоги, картотеки, бібліографічні видання, довідкова література. До складу бібліографічних видань входять сигнальна інформація, реферативні журнали, експрес-інформація, огляди, друковані картки.

Сигнальна інформація – це оперативне друковане повідомлення про нові публікації та можливість отримання доступу до них. *Реферативний журнал* – це періодичне видання, в якому публікуються реферати, анотації та бібліографічні описи літератури, що представляють найбільший інтерес для науки і практики.

Експрес-інформація – періодичне видання, що містить розширені реферати статей, описи винаходів і публікацій, які дають можливість отримати інформацію про їх сутність та зміст, не звертаючись до першоджерел.

Друковані бібліографічні картки містять повний бібліографічний опис джерел інформації. З них складаються *каталоги* – набори відповідним чином систематизованих карток, наявних у бібліотеці книжок, журналів та інших друкованих матеріалів. *Картотека* – це перелік всіх друкованих матеріалів, виявлених з певної тематики. Бібліографічні видання забезпечують повну інформацію про нові публікації з будь-якого питання та містять *бібліографічні покажчики* – перелік структурованої тематичної літератури. До складу вторинних документів також входять енциклопедії та різного роду довідники.

Залежно від способу подання вся інформація, що міститься у науковому документі, поділяється на *сигнальну, релевантну (виправдану), бібліографічну і нову (основну)*.

Сигнальна, інформація допомагає досліднику орієнтуватися у змісті наукового документа і включає титульний лист, анотацію, заголовки, зміст та

ін. Релевантна (виправдана) інформація міститься у тексті, в примітках, авторських поясненнях і має на меті уточнити основну інформацію або дати певні тлумачення. Бібліографічна інформація – це дані про використання дослідником літературних джерел із зазначенням автора, назви його праці, місця видання, видавництва і року видання. Новою, або основною, подані автором нові положення, система доказів, правила, формули, що описані безпосередньо в змісті роботи.

Пошук літератури зазвичай розпочинається з вивчення таких форм сигнальної інформації, як реферат, анотація, тезис, резюме. Реферат (повідомляти, доповідати) — це короткий (стислий) виклад змісту наукової роботи або її частини. Необхідність у реферуванні виникає кожного разу, коли потрібно переказати зміст наукового документа або його частини. Важливо, щоб читач отримав можливість сам оцінити, чи доцільно йому звертатись до першоджерела. Разом із тим, реферат має давати ясну відповідь про новизну запропонованого наукового чи технічного рішення.

Техніка реферування близька до логіки наукового дослідження і передбачає відображення погляду автора роботи, що реферується. Реферат, як правило, передбачає висвітлення таких *позицій*: проблема або тема дослідження; сфера дослідження; мета і завдання дослідження; метод дослідження; вид дослідження (фундаментальне, пошукове, прикладне); отримані результати та їх значення для науки і практики.

Згідно з вимогами до реферату як стислого викладу суті наукової роботи мова вторинного документа має бути досить лаконічною, мати велику інформативну насиченість.

Анотація (зауваження) – це коротка характеристика книги, статті або рукопису, в якій викладається зміст першоджерела, перелік ключових питань і дається його оцінка. В анотації, як і в рефераті, викладаються основні положення оригіналу, що вказують на значення та наукову новизну роботи, на основі якої підготовлена анотація.

Теза – основна думка або ключове положення доповіді, лекції, статті чи іншого авторського первинного документа. Теза може бути короткою або розгорнутою. Вона відрізняється від повного тексту оригіналу тим, що в ній відсутні деталі, пояснення, ілюстрації.

Резюме (викладати коротко) — це анотація з елементами попереднього рецензування. Резюме, як і анотація, має акцентувати увагу на вузлових моментах роботи, що розглядається, а також відображати її композицію. Оскільки резюме носить оціночний характер, воно може бути позитивним і негативним.

Рецензія (розгляд, обслідування) — це вид наукової, літературної і художньої критики, науково-критична стаття, що дає оцінку досліджуваному твору. Як правило, рецензія відображає:

- актуальність теми;
- повноту розкриття поставлених питань, глибину їх опрацювання, наявність елементів наукового дослідження;
- новизну й оригінальність рішень, їх обґрунтованість;
- використання передового практичного досвіду;
- практичне значення розробок і можливість їх використання;
- ступінь оволодіння методами наукового дослідження та опрацьованість зроблених пропозицій;
- повноту використання спеціальної літератури, нормативних і довідкових матеріалів, фактичних даних;
- уміння аналізувати й узагальнювати фактичний матеріал та робити висновки;
- характеристики окремих елементів новизни та ключових тез роботи, що заслуговують на особливу увагу;
- зауваження, виявлені недоліки та упущення;
- загальний висновок.

Першим етапом виконання будь-якого дослідження є збір матеріалів – цифрових, фактичних, літературних, – що в сукупності складають інформаційну базу дослідження. Повнота і якість зібраного матеріалу справляє вирішальний вплив на результати дослідження.

Під час збору матеріалів для наукового дослідження слід керуватись такими принципами: 1) матеріали повинні збиратися цілеспрямовано, залежно від мети і завдань наукового дослідження; 2) склад і структура цих матеріалів має відповідати структурі дослідження. Отже, у процесі збору інформації її слід групувати за розділами відповідно до плану роботи. Деякі матеріали можуть мати не одиничне, а множинне значення, тобто виявитись необхідними для підготовки різних розділів роботи.

Процес збору матеріалів складається з двох стадій: спочатку матеріал накопичується без оцінки його значення, а потім проводиться фільтрація, або відбір істотних, необхідних елементів та виключення зайвих чи дублюючих.

В економічних дослідженнях важливим джерелом інформаційного матеріалу є робота з літературою, даними офіційної державної статистики та звітними даними підприємств. Збір матеріалу обов'язково має супроводжуватись його оцінюванням.

Вивчення літературних джерел і збір матеріалів має свою логічну послідовність. Перший крок у цьому напрямку полягає у загальному перегляді

тих джерел, які дають найбільш загальне уявлення про проблему. Необхідно звернутись до енциклопедій, довідників, словників і т. п. Але при цьому слід враховувати, що у подібній літературі містяться лише *загальні відомості* про проблему та *назви джерел*, з яких вони отримані. Отже, дослідник отримує інформацію про джерела, з яких можна почерпнути більш детальні відомості про предмет та об'єкт дослідження, основні теоретичні та методичні засади його вивчення.

Наступний крок – робота з бібліографічними матеріалами, серед яких найважливіше значення мають реферативні збірники та бібліографічні покажчики. Найновішу інформацію зазвичай отримують з періодичних видань.

Важливо пам'ятати, що бібліографія потребує постійного оновлення, доповнення і розширення. Кожен, хто має наміри займатися науковою роботою, повинен постійно працювати над власною бібліографією за тематикою, яка є предметом його дослідження.

Для цього потрібно чітко дотримуватись правил складання бібліографії:

- вказати автора (прізвище та ініціали),
- назву роботи,
- місце видання і видавництво,
- рік публікації,
- кількість сторінок.

Коли бібліографію складено і відповідно до неї підібрано літературу, перед дослідником постає питання про те, як правильно працювати з цією літературою. Суцільне читання не завжди приносить користь, може відволікати дослідника від його головної мети. Тому потрібен попередній перегляд літератури, вивчення його структури, визначення важливих для ознайомлення розділів. Відкладається вбік застаріла література або літературні джерела, які дублюються. Відбирається той мінімум, який необхідний для розкриття теми, її основних проблем. Отже, бібліографію можна структурувати на декілька груп за ознакою важливості та з урахуванням наявного часу на її вивчення.

Однією з найбільш поширених помилок молодих дослідників є намагання зібрати максимальний обсяг інформації без врахування власних можливостей та резервів часу, відведеного для роботи. У такому випадку збір матеріалів перетворюється на самоціль, а сама наукова робота, по суті, відкладається на невизначений термін.

Сказане свідчить, що для дослідницької роботи необхідно визначити оптимальну кількість матеріалу, який слід якісно опрацювати, оформити. Такий підхід має для дослідження найбільшу цінність.

Варто звернути увагу на роботу з джерелами інформації. Розпочинаючи пошук необхідних відомостей, варто чітко уявляти, де їх можна знайти і які

можливості щодо цього мають ті організації, які існують для цієї мети, – бібліотеки й органи наукової інформації.

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

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

Безпосередню допомогу фахівцям у пошуку інформації надають відділи (бюро) наукової інформації в науково-дослідних і проектних інститутах і на підприємствах. Робота кожного з них будується з урахуванням інформаційних потреб установи в цілому й окремих категорій фахівців.

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

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

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

Попереднє ознайомлення із книгою. Цінність кожного наукового твору коливається в досить широких межах. Не будь-яку книгу варто читати повністю, у ряді випадків можуть бути потрібні лише окремі її частини. Тому для економії часу й для того, щоб визначити цілі й підходи до читання книги, рекомендується починати з попереднього ознайомлення з нею з метою загального уявлення про твір і його структуру, організації довідково-бібліографічного апарату. При цьому необхідно взяти до уваги усі ті елементи книги, які дають можливість оцінити її належним чином. Попереднє ознайомлення покликане дати чітку відповідь на питання про доцільність подальшого читання книги, який вона становить інтерес і якими повинні бути

способи її про працювання, включаючи сюди найбільш відповідну для даного випадку форму записів.

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

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

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

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

Записи при читанні. Читання наукової і спеціальної літератури, як правило, повинне супроводжуватися веденням записів. Це неодмінна умова, а не питання смаку або звички. Необхідність ведення записів у процесі читання невіддільна від самої суті використання книги в роботі, будь-то наука або практика. Ведення записів сприяє кращому засвоєнню прочитаного, дає можливість зберегти потрібні матеріали в зручному для використання вигляді, допомагає закріпити їх у пам'яті, дозволяє скоротити час на пошук при повторному звертанні до даного джерела. Полегшує роботу не кожен запис.

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

Тема. Емпіричні методи наукового дослідження

Як відомо, абсолютизація емпіричного рівня пізнання, який науковим визнає тільки таке знання, що є висловлене в одиничних термінах (тобто описує

одиночні події) або редукується до таких термінів, називається “радикальний емпіризм”. На думку Джемса його фундамент складають три наступні положення: не можна допустити як факт нічого, за винятком того, що може бути відчуте в певний час за допомогою деякої істини; відношення між речами так само є предметами безпосереднього окремого досвіду, як і самі речі; безпосередньо сприйнятий Всесвіт не потребує якої б там не було трансемпіричної опори, але володіє зв’язною або безперервною структурою.

У структурі наукового знання виділяють емпіричний (дослідний) і теоретичний рівні. Сукупність дослідних заходів і методів забезпечують емпіричний і теоретичний етапи наукового дослідження. На емпіричному рівні дослідний об’єкт відображається здебільшого з позицій зовнішніх зв’язків і відносин. Емпіричному пізнанню притаманні збір фактів, первинне узагальнення, опис дослідних даних, систематизація і класифікація. Емпіричне дослідження спрямоване безпосередньо на об’єкт дослідження, відбувається на основі методів порівняння, виміру, спостерегання, експерименту, аналізу та ін. Під емпіричним дослідженням розуміють також практичні аспекти наукової організації, збір емпіричної інформації, осмислення результатів спостереження і експериментів, відкриття емпіричних законів, формування класифікацій (розбивка класу об’єктів на підкласи) та ін.

Метод з грецької означає шлях пізнання. Сучасна наука володіє потужним арсеналом різноманітних методів, які призначені для розв’язування різних за своїм характером наукових задач. При проведенні конкретного наукового дослідження використовуються ті методи, які спроможні дати глибоку й всебічну характеристику досліджуваного явища. Вибір їх залежить від мети і задач дослідження, специфіки предмета пізнання та інформаційного забезпечення. Вирізняють методи загальнонаукові, які застосовують у дослідницькому процесі різних наук, і спеціальні – при розв’язанні прикладних наукових задач.

Загальнонаукові методи дослідження умовно поділяють на три групи:

- 1) методи, що використовуються на теоретичному рівні дослідження (індукція, дедукція, системний підхід, та ін.);
- 2) методи, що використовуються як на теоретичному, так і емпіричному рівнях дослідження (формалізація, абстрагування, аналіз і синтез, систематизація, узагальнення, моделювання та ін.);
- 3) методи емпіричного дослідження (спостереження, експеримент, вимірювання, порівняння, візуально-графічні методи).

Загальні вимоги до емпіричних методів (та методик)

1. Валідність (англ. valid – дійсний, придатний) – це комплексна характеристика методу (методики), яка вказує на його придатність до використання (об’єктивність, діагностичну силу, репрезентативність, точність, надійність).

2. Діагностична сила (роздільна здатність) – характеристика, яка вказує на здатність методу (методики) диференціювати досліджувані об'єкти за вимірюваною ознакою, тобто розподіляти їх як мінімум на три групи: з низьким рівнем вираженості ознаки, середнім ти високим.

3. Надійність – характеристика яка вказує на здатність методу давати однакові результати при дослідженні однакових об'єктів у однакових умовах (забезпечувати відтворюваність результатів).

4. Репрезентативність – характеристика, яка вказує на здатність методу (методики) розповсюджувати (переносити) результати, отримані при дослідженні частини об'єктів на всі об'єкти, що входять до даної групи.

Емпіричні методи дослідження є визначальними в навчально-дослідній справі, що пов'язана з практикою, та забезпечують накопичення, фіксацію та узагальнення вихідного дослідного матеріалу. Отримані за допомогою цих методів дані є основою для подальшого теоретичного осмислення пізнавальних процесів та створюють *цілісну єдність наукового пізнання*:

1) спостереження – це систематичне цілеспрямоване, спеціально організоване сприймання предметів і явищ об'єктивної дійсності, які виступають об'єктами дослідження;

2) вимірювання – це процедура визначення числового значення певної величини за допомогою одиниці виміру.

3) порівняння – це процес зіставлення предметів або явищ дійсності з метою встановлення подібності чи відмінності між ними, а також знаходження загального, притаманного, що може бути властивим двом або кільком об'єктам дослідження.

4) експеримент – апробація знання досліджуваних явищ в контрольованих або штучно створених умовах.

Розглянемо конкретно окремі емпіричні методи. Використання цих методів збагачує науку фактами безпосередньої дійсності. Полягає він у цілеспрямованому вивченні предметів із використанням таких чуттєвих властивостей людини, як відчуття, сприйняття, уявлення предметів і явищ дійсності.

Спостереження – метод пізнання дійсності, який ґрунтується на безпосередньому сприйнятті процесів, явищ, об'єктів за допомогою органів чуття, без втручання в їх буття дослідника.

Наукове спостереження на відміну від звичайного споглядання має смисл, мету і засоби, за допомогою яких суб'єкт пізнання переходить до предмета дослідження (явища, що спостерігається) і до продукту (результату) дослідження у вигляді звіту про спостережуване.

Пізнавальними результатами спостереження є опис мовними засобами предметів і явищ, а також схеми, таблиці, графіки, рисунки, діаграми та ін.

Дослідження нових сфер починаються із формулювання якісних понять, за допомогою яких класифікують предмети сфери дослідження, посилаючись на результати спостережень.

Спостереження мусить відповідати таким вимогам:

- передбачуваності заздалегідь (спостереження проводиться для певного, чітко поставленого завдання);
- планованості (виконується за планом, складеним відповідно до завдання спостереження);
- цілеспрямованості (спостерігаються лише певні сторони явища, котрі викликають інтерес при дослідженні);
- вибіркової (спостерігач активно шукає потрібні об'єкти, риси, явища);
- системності (спостереження ведеться безперервно або за певною системою).

В науці розрізняють: просте (звичайне) спостереження, коли події фіксують збоку; співучасне (включене) спостереження, коли дослідник адаптується в якомусь середовищі й аналізує події начебто «зсередини».

Важливою умовою наукового спостереження повинна бути його об'єктивність, тобто можливість контролю шляхом або повторного спостереження, або застосування інших методів дослідження (наприклад, експерименту).

Використання цього методу збагачує науку фактами безпосередньої дійсності. Полягає він у цілеспрямованому вивченні предметів із використанням таких чуттєвих властивостей людини, як відчуття, сприйняття, уявлення предметів і явищ дійсності. Як метод пізнання спостереження дає можливість одержувати первинну інформацію у вигляді сукупності емпіричних даних.

Вимірювання – це процедура приписування властивостям явища чи процесу певних значень. Цінність цієї процедури полягає в тому, що вона дає точні, кількісно визначені відомості про об'єкт. Наприклад, довжина, маса, електропровідність тощо. В теорії вимірювання властивості називаються ознаками. Наприклад, ознаки суб'єкта господарювання: статутний фонд, ліквідні активи, прибуток, зобов'язання тощо. Одні ознаки виражаються числами, інші – словесно, їх називають відповідно кількісними і атрибутивними (описовими).

Атрибутивні ознаки поділяються на:

1) номінальні ознаки представляють класи чи категорії досліджуваних об'єктів (форми власності, організаційно-правові форми господарювання);

2) порядкові (рангові) ознаки не лише представляють класи, але й упорядковують їх, встановлюючи послідовність типу „більше, ніж”, „краще, ніж” і т. ін. Відповідно до приписаних чисел-рангів (1, 2, 3, ..., *n*) дані упорядковуються, ранжуються.

Результати узагальнення і класифікацій оформляють у вигляді статистичних таблиць і графіків, які наочно і компактно подають інформацію щодо об'єкта дослідження.

Кількісні ознаки виражаються числами. Це можуть бути первинні абсолютні величини, наприклад, площа зернових (га), активи фірми (млн. грн.), кількість зареєстрованих у регіоні злочинів, або вторинні, розрахункові, як-от: урожайність з 1 га, прибутковість активів фірми, кількість злочинів на 100 000 населення регіону. Значення кількісних ознак змінюються від елемента до елемента або від одного періоду до іншого. Відмінності, коливання значень певної ознаки називається варіацією. За характером варіації ознаки поділяються на:

1) дискретні ознаки мають лише окремі цілочислові значення: кількість укладених на біржі угод, кількість операторів мобільного зв'язку тощо;

2) неперервні ознаки мають будь-які значення у певних межах варіації. Наприклад, частка інвестицій в основний капітал у межах від 0 до 100 %.

Порівняння – один з найпоширеніших методів пізнання, який встановлює подібність або відмінність різних об'єктів дослідження за певними ознаками. Порівняння – це процес зіставлення предметів або явищ дійсності з метою установлення подібності чи відмінності між ними, а також знаходження загального, притаманного, що може бути властивим двом або кільком об'єктам дослідження.

Результатом порівняння є відносна величина, яка показує, у скільки разів порівнювана величина більша (менша) за базисну, іноді – скільки одиниць однієї величини припадає на 100, на 1000 і т.д. одиниць іншої, базисної величини. Розрізняють:

1) Порівняння з еталоном – нормативом, стандартом, оптимальним рівнем. Це стосується виконання договірних зобов'язань, використання виробничих потужностей, відповідність стандартам тощо;

2) Порівняння в часі. Соціально-економічні явища безперервно змінюються. Протягом певного часу – місяць за місяцем, рік за роком – змінюється кількість населення, обсяг і структура виробництва, ступінь забруднення довкілля;

3) Територіально-просторові порівняння. Найчастіше – це регіональні чи міжнародні порівняння показників економічного розвитку або життєвого рівня населення. Вибір бази порівняння довільний. Головне, щоб методика розрахунку показників, що порівнюються, була однаковою. Наприклад, рівень безробіття за методологією Міжнародної організації праці (МОП) у 2001 р. становив, у %: в Україні – 11,1. у Німеччині – 7,9. Отже, в Україні рівень безробіття був майже в 1,4 рази вищий ($11,1 : 7,9 = 1,40$).

Порівняння завжди є важливою передумовою узагальнення. *Узагальнення* – це комплекс послідовних дій по зведенню конкретних одиничних фактів в єдине ціле з метою виявлення типових рис і закономірностей, притаманних досліджуваному явищу. Узагальнення – логічний процес переходу від одиничного до загального чи від менш загального до більш загального знання, а також продукт розумової діяльності, форма відображення загальних ознак і якостей об'єктивних явищ.

Багатогранність видів і форм, у яких проявляються однакові за своєю суттю процеси, передбачає поділ їх на складові, на групи особливого класу, через те найважливішими специфічними методами на етапі узагальнення даних є класифікації та використання узагальнюючих показників. Складнішим є комплексне узагальнення, при якому ряд об'єктів з різними основами об'єднуються в єдине ціле. Найпоширенішим і найважливішим способом такої обробки є умовивід за аналогією. Об'єкти чи явища можуть порівнюватися безпосередньо або опосередковано через їх порівняння з будь-яким іншим об'єктом (еталоном). У першому випадку отримують якісні результати (більше-менше, вище-нижче). Результати узагальнення і класифікацій оформляються у вигляді статистичних таблиць і графіків, які наочно і компактно подають інформацію щодо об'єкта дослідження.

Експеримент – апробація знання досліджуваних явищ в контрольованих або штучно створених умовах. Сам термін „експеримент” (від латинського – спроба, дослід) означає науково поставлений дослід, спостереження досліджуваного явища у певних умовах, що дозволяють багаторазово відтворювати його при повторенні цих умов. Експеримент – важливий елемент наукової практики, вважається основою теоретичного знання, критерієм його дійсності. Експеримент проводять на заключному етапі дослідження і він є критерієм істини теорії і гіпотез. Експеримент також у багатьох випадках є джерелом нових теоретичних даних, які розвиваються на базі результатів проведеного досліду або законів, що виходять з нього. Основною метою експерименту є перевірка теоретичних положень (підтвердження робочої гіпотези), а також більш широкого і глибокого вивчення теми наукового дослідження.

Експеримент – це спосіб дослідження явищ, процесів шляхом організації спеціальних дослідів, які забезпечують вивчення впливу окремих чинників за умови постійності інших умов або моделювання явищ і процесів на практиці. Експеримент має бути проведений за можливістю в короткі терміни з мінімальними затратами і з високою якістю отриманих результатів. В методологічному відношенні експеримент передбачає перехід дослідника від пасивного до активного способу діяльності.

Експеримент неможливий без теоретичних положень, які він або підтверджує, або спростовує, тому є одним із найважливіших шляхів розвитку сучасної науки.

Залежно від тривалості вирізняють спостереження: довгочасне, короткочасне, безперервне, дискретне (неодноразово повторюване через певний проміжок часу).

Специфіка експериментального дослідження в науково-дослідній практиці вищої школи має такі етапи: 1) констатуючий; 2) формуючий; 3) корегувальний; 4) контрольний.

Експериментальні дослідження є лабораторними і виробничими. В окремих випадках виробничий експеримент ефективно проводити методом анкетування. Цей метод дозволяє зібрати обширну інформацію з питання, яке цікавлять. Щодо методики проведення експерименту, то слід зазначити її важливість. Без врахування послідовності етапів проведення експерименту, його інтелектуальних та матеріальних затрат, не буде досягнуто поставленої мети.

Етапи проведення експерименту:

- 1) розробити план цілеспрямованого спостереження за об'єктом;
- 2) визначити межі, у яких буде проходити експеримент;
- 3) створити необхідні умови з урахуванням повторюваності ситуацій, зміни впливу, характеру та умов на об'єкт дослідження;
- 4) проведення експерименту;
- 5) проаналізувати результати експерименту.

Це схема традиційного експерименту. В умовах комп'ютеризації можна дещо змінити схему, оскільки значно зростає швидкість і підвищується точність, що дозволяє зменшити обсяги експериментальних досліджень. Результатами наукового дослідження можуть бути емпіричні закони, які ґрунтуються на фактах, встановлених за допомогою спостережень і експерименту. Емпіричні закони відображають конкретні закономірності, узагальнюючи результати конкретного експерименту, і з точки зору наукової спільності поступаються теоретичним законам.

Тема 7. Теоретичні методи наукового дослідження

Говорячи про теоретичні методи наукових досліджень, перш за все, необхідно визначитись із змістовою сутністю самого поняття «метод». В загальному вважають, що *метод* – це певний спосіб досягнення конкретної мети; певний систематизований комплекс прийомів, процедур, які застосовуються дослідником для досягнення поставленої мети. Метод розглядається також як сукупність прийомів практичного або теоретичного засвоєння певної дійсності. Крім того, розрізняють таке поняття як ”метод

наукового дослідження” – це спосіб пізнання явищ дійсності, їх взаємозв’язку і розвитку, спосіб отримання інформації про об’єкт і предмет дослідження.

Теоретичні методи спрямовані на створення теоретичних узагальнень та формулювань закономірностей досліджуваних явищ, їх мета яких полягає у поясненні відкритих явищ, встановленні закономірних зв’язків між явищами, формулюванні законів і закономірностей розвитку явищ і на цій основі передбаченні нових явищ.

Методологічною основою теоретичних досліджень є творчий процес. *Творчість* полягає у створенні нових цінностей, встановленні невідомих науці фактів, створенні досить не бачених, цінних для людства інформаційних даних тощо. Спростувати існуючі або створити нові наукові гіпотези надати ґрунтовне глибоке пояснення процесів або явищ, що раніше були незрозумілими або слабо вивченими, зв’язати воєдино різноманітні явища, тобто знайти стрижень досліджуваного процесу, науково узагальнити немалу кількість дослідних даних – усе це неможливо без теоретичного і творчого осмислення.

Процедура творчості вимагає удосконалення вже добре відомого вирішення. Удосконалювання ж є процесом перекопструювання об’єкта мислення у оптимальному напрямку. Коли переробка досягає межі, що визначена поставленою раніше метою, процес оптимізації припиняється, створюється *продукт розумової праці*. У теоретичному аспекті – це *гіпотеза* дослідження, тобто наукове передбачення.

За певних умов власне удосконалювання призводить до оригінального теоретичного вирішення тієї чи іншої проблеми. Оригінальність виявляється у своєрідній, неповторній точці зору па певний процес або явище.

Послідовність проведення теоретичних досліджень має декілька етапів.

На *першому* етапі потрібно ретельно з ознайомитися добре відомими та апробованими (перевірені на практиці) рішеннями тієї чи іншої конкретної проблеми. Для цього доцільно дослідження починати з аналізу літератури, формулювання наукового апарату, для чого необхідно застосовувати логічні операції, складання плану роботи, з використання відповідних теоретичних методів.

На *наступному* етапі дослідник-теоретик повинен відмовитися від відомих засобів розв’язання даної проблеми, які є аналогічні до тих, які пропонує він. В окремих випадках варто висунуті теоретичні положення підкріпити фактами, які добуваються з допомогою емпіричних методів: спостереження, опитування, тесту, експертної оцінки, експерименту тощо. Щоб узагальнити і звести до єдиних кількісних показників отримані емпіричні дані, факти, необхідно їх опрацювати з допомогою методів математичної статистики: знаходження найбільш типових показників, показників однорідності, показників зв’язку тощо.

Останній етап – це етап, на якому впроваджуються різноманітні нові варіанти вирішення поставленої проблеми. Дослідник, на основі теоретичного опрацювання зведених даних, повинен пояснити їх, сформулювати основні тенденції розвитку, зробити відповідні висновки, які б стосувалися вирішення поставленої перед ним проблеми, запропонувати власну оригінальну методику такого вирішення. Особливість теоретичного дослідження полягає у використанні абстрактних уявлень, ідей, положень, концепцій, які мають безпосереднє відношення до процесу практичного пізнання.

Теоретичне дослідження з методологічної точки зору належить до вищого рівня наукового знання. Воно розкриває і обґрунтовує більш глибокі і суттєві сторони явищ, які вивчаються. На теоретичному рівні дослідження використовуються такі загальнонаукові методи: аналіз; синтез; індукція; дедукція; порівняння; формалізація; абстрагування; моделювання.

Аналіз (з грецького – розкладання) – метод пізнання, який дозволяє розчленовувати предмети дослідження на складові частини (звичайні елементи об'єкта або його властивості і відношення). Аналіз – метод дослідження, який включає вивчення предмета за допомогою мисленого або практичного розчленування його на складові елементи (частини об'єкта, його ознаки, властивості, відношення). Кожну із виділених частин аналізують окремо у межах єдиного цілого. Наприклад, аналіз продуктивності праці робітників проводять по підприємству - в цілому і по кожному цеху зокрема. Однією з форм аналізу вважається класифікація предметів і явищ (поділ на класи, групи, типи і т.і.).

Синтез (з грец. – поєднання, з'єднання, складання) – метод вивчення об'єкта у його цілісності, у єдиному і взаємному зв'язку його частин, тобто, на противагу аналізу, даний метод дає можливість з'єднувати окремі частини чи сторони об'єкта в єдине ціле. У процесі наукових досліджень синтез тісно пов'язаний з аналізом, оскільки дає змогу поєднати частини предмета, розчленованого у процесі аналізу, встановити їх зв'язок і пізнати предмет як єдине ціле (продуктивність праці виробничого об'єднання в цілому).

Отже, аналіз і синтез – у самому загальному значенні являють собою два взаємопов'язаних процеси уявного чи фактичного розкладання цілого на складові частини і об'єднання окремих частин у ціле. Аналіз і синтез – взаємозумовлені логічні методи наукового дослідження, що виникли на основі практичної діяльності людей, їх досвіду.

Аналіз і синтез бувають:

- прямий або емпіричний (застосовуються для виділення окремих частин об'єкта, знаходження його властивостей, найпростіших вимірювань);
- зворотний або елементарно-теоретичний (базується на деяких теоретичних міркуваннях причинно-наслідкового зв'язку різних явищ або дій

якої-небудь закономірності; при цьому виділяються і з'єднуються явища, які можна вважати суттєвими, а другорядними знехтувати);

– структурно-генетичний (вимагає виділення в складному явищі таких елементів, котрі чинять вирішальний вплив на всі інші сторони об'єкта).

Індукція – форма наукового пізнання, логіка якого розгортається від конкретного до загального. Тобто, загальне положення виводиться логічним шляхом з одиничних суджень. При індуктивному методі дослідження для одержання загальних знань про той чи інший клас предметів необхідно вивчити, окремі складові цього класу та віднайти в них істотні ознаки, властиві цьому класу предметів.

Дедуція – метод логічного висновку від загального до часткового, тобто спочатку досліджують стан об'єкта в цілому, а потім його складових елементів. У навчально-дослідній практиці застосовують змістовне доведення, представлене у вигляді звичайних логічних конструкцій, рівень науковості яких відповідає потенціалу молодого дослідника.

В загальному, справжня наука можлива лише на основі абстрактного мислення, послідовних міркувань дослідника у вигляді суджень і висновків.

Порівняння – це процес зіставлення предметів або явищ дійсності з метою встановлення схожості чи відмінності між ними, а також знаходження загального, що може бути властивим двом чи декільком об'єктам дослідження.

Метод порівняння буде плідним, якщо при його застосуванні виконуються такі вимоги: порівнюватись можуть тільки такі явища, між якими може існувати певна об'єктивна спільність; порівняння повинно здійснюватись за найбільш важливими, суттєвими (у плані конкретного завдання) ознаками.

Порівняння завжди є важливою передумовою узагальнення. Різні об'єкти чи явища можуть порівнюватись безпосередньо або опосередковано через їх порівняння з яким-небудь третім об'єктом (еталоном).

Формалізація – це метод вивчення різних об'єктів, при якому основні закономірності явищ і процесів відображаються в знаковій формі, за допомогою формул або спеціальних символів. Символіка штучної мови (математика, економіка) дозволяє чітко і коротко фіксувати певні значення, не допускаючи різного тлумачення, що неможливо при користуванні звичайною мовою.

Абстрагування (в перекладі з лат. означає відволікання) – це уявне відволікання від неіснуючих властивостей предметів, зв'язків і відношень між ними та виділення декількох сторін, які цікавлять дослідника. Абстракція являє собою одну із сторін, форм пізнання, коли відбувається перехід від почуттєвого сприймання до уявного образу. Процес абстрагування проходить два етапи:

перший етап – виділення найбільш важливого в явищах і встановлення незалежності або дещо слабкої залежності досліджуваних явищ від певних

факторів (якщо об'єкт А не залежить безпосередньо від фактора Б, то можна відволіктися від останнього як несуттєвого).

- другий етап – реалізація можливостей абстрагування. Він полягає у тому, що один об'єкт замінюється іншим, більш простим, котрий виступає «моделлю» першого.

Моделювання – непрямий, опосередкований метод наукового дослідження об'єктів пізнання (безпосереднє вивчення яких не можливе, ускладнене чи недоцільне), який ґрунтується на застосуванні моделі як засобу дослідження. Під моделлю розуміють систему, що заміщує об'єкт пізнання і являє собою джерело інформації про неї.

Модель обов'язково повинна мати спільні риси з об'єктом дослідження. Модель відображає основні суттєві сторони явищ чи процесів, які відбуваються в об'єкті спостереження. Моделі поділяються на такі види:

- інтуїтивні (виражені на папері);
- фізичні (макети, муляжі, що дозволяють наочно ілюструвати, саме ті процеси, які мають місце у природі. За допомогою таких моделей можна вивчати вплив окремих параметрів на певний фізичний процес);
- математичні (дозволяють кількісно досліджувати явища, які важко піддаються вивченню за допомогою фізичних моделей);
- знакові (вираженні мовою, алгоритмами, графічно, математично);
- функціональні (описують залежності між входом і виходом системи);
- структурні (описують оргструктури систем);
- природні (являють собою змінені за масштабом об'єкти дослідження, що дозволяє найбільш повно досліджувати процеси, які протікають за природними умовами).

Нині моделювання є одним з основних методів сучасного теоретичного дослідження. У процесі розбудови моделі і властивості і самий об'єкт дослідження звичайно спрощують (узагальнюють). Чим ближче модель до оригіналу, тим краще вона описує об'єкт, тим ефективнішими є теоретичні дослідження і тим ближче отримані результати до прийнятної гіпотези дослідження.

Особливості логічного та хронологічного підходів при проведенні теоретичних досліджень. Серед великої різноманітності загальнонаукових методів окремо виділяють історичний і логічний методи дослідження, які дозволяють подумки відтворити досліджуваний об'єкт у всій його об'єктивній конкретності, уявити і зрозуміти його в розвитку. За допомогою логічного методу дослідник на основі опрацювання, критичного аналізу і формулювання своїх пропозицій розвиває існуючі теоретичні уявлення або висуває нові теоретичні припущення. *Логічний метод*: містить у собі гіпотетичний та аксіоматичний підхід.

Гіпотетичний підхід ґрунтується на розробці гіпотези, тобто наукового припущення, що містить елементи новизни та оригінальності. Гіпотезу не можна будувати на доведенні очевидних істин. Вона завжди передбачає пошук чогось невідомого в науці і практиці. Найбільш продуктивні гіпотези формулюються, звичайно, у вигляді: «Якщо має місце А, то матиме місце й В при виконанні умови С». Тобто формула гіпотези виражається таким чином: 1) Якщо ... (дія, яку необхідно виконати, умова, яку треба забезпечити), ... то ... (буде досягнуто певний результат); 2) Результат ... можна досягти, якщо ... виконати умови.

Вимоги до гіпотези: повинна пояснювати всі наявні факти і мати значення для всього кола явищ, до якого відноситься; має емпірично перевірятись. Тобто поняття, які включені в гіпотезу повинні мати емпіричну інтерпретацію.

Найчастіше на початку проведення наукових досліджень, впроваджується розробка так званої робочої гіпотези (тобто, ще ніяким чином необґрунтованої гіпотези). Найбільш чітко і повно сформулювати робочу гіпотезу досить важко тому, що успіх залежить від повноти зібраної інформації, глибини її творчого аналізу, цілеспрямованості методичних висновків за результатами аналізу, чітко сформульованих цілей і задач дослідження, досвіду та ерудиції науковця.

Але в останні часи все більшого значення набувають дослідження з питань прогнозування, економічного обґрунтування, організації виробництва, що відбиває комплексний характер складних систем. Оптимізація структури підприємств, інформаційні та інші керувальні процеси займають головне місце саме в тих дослідженнях, які обумовлені використанням ЕОМ.

У прикладних науках основним методом теоретичних досліджень є саме гіпотетичний. Його методологія містить у собі:

- вивчення фізичної, економічної та іншої сутності досліджуваного явища за допомогою описаних вище засобів пізнання;
- формулювання гіпотези й упорядкування розрахункової схеми (моделі) дослідження;
- вибір математичного методу дослідження моделі та її вивчення;
- аналіз теоретичних досліджень і розробка теоретичних положень.

Визначення економічної та іншої сутності досліджуваного явища (або процесу) складає основу теоретичних розробок. Результатом такого дослідження повинно бути багатобічне висвітлення суті процесу, яке базується на конкретних законах політекономії, мікро-макроекономіки тощо. Для цього дослідник повинен визначити класичні закони гуманітарних (суспільних) наук і вміти їх використовувати стосовно до робочої гіпотези наукового дослідження.

Основою аксіоматичного методу є очевидні положення (аксіоми), прийняті без доведення. За цим методом теорія розробляється на основі дедуктивного

принципу. Більш широке поширення такий підхід має у теоретичних науках (наприклад, математиці).

Аксіоматичний метод – це метод теоретичного дослідження та побудови наукової теорії, за яким деякі її твердження приймаються як вихідні аксіоми, а всі інші положення виводяться з них шляхом міркування за певними логічними правилами.

До системи знання, яка будується на основі аксіоматичного методу, ставляться такі вимоги:

- 1) вимога несуперечливості, згідно з якою у системі аксіом не може бути однозначно виведене будь-яке положення разом з його запереченням;
- 2) вимога повноти, за якою будь-яке положення, яке можливо сформулювати в даній системі аксіом, можна і довести або заперечити в даній системі;
- 3) вимога незалежності аксіом, за якою будь-яка аксіома не має виводитися з інших аксіом системи.

Аксіоматичний метод сприяє:

- 1) точному визначенню наукових понять та відповідному вживанню їх;
- 2) точному та чіткому міркуванню;
- 3) упорядкуванню знання, виключенню з нього зайвих елементів, усуненню двозначностей та суперечностей.

Аксіоматичний метод всебічно раціоналізує побудову та організацію наукової теорії, наукового знання в цілому. В загальному, логічний та хронологічний підходи поєднані між собою тому, що кожне конкретне знання, яке отримане за допомогою логіки, повинно розглядатися в історичному аспекті.

Історичний метод (хронологічний) надає можливість для всебічного дослідження явищ і подій у хронологічній послідовності, щоб відкрити їх внутрішні зв'язки та закономірності розвитку. Основна мета такого дослідження полягає у виявленні внутрішніх і зовнішніх в'язків, закономірностей, протиріч. Такий метод дослідження використовується переважно у гуманітарних (наприклад, соціальних, суспільних) і, головним чином, в історичних науках. У прикладних науках історичний метод застосовується при вивченні основних етапів розвитку та формування тих або інших галузей науки і техніки.

Тема. Зміст та складові науково-дослідного процесу.

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

Таким чином, кожне наукове дослідження виконують згідно з визначеним науковим напрямом, що становить науку або комплекс наук, в межах яких

проводяться дослідження. Науковий напрям може бути, наприклад, технічним, біологічним, економічним та ін., з можливою подальшою 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 виникає тоді, коли людська практика стикається із труднощами або навіть уявною неможливістю досягнення мети. 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.

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. Теоретичні пізнавальні завдання під час підготовки і проведення дослідження формулюють так, щоб їх можна було перевірити емпірично.

Емпіричні завдання – спрямовані на виявлення, точний опис, докладне вивчення різних факторів досліджуваних процесів та явищ. У наукових дослідженнях вони можуть вирішуватися за допомогою спостереження та (або) експерименту.

Усе різноманіття наукових досліджень, що проводяться за різними науковими напрямами, вирішують окремі чи комплексні проблеми, використовують певну методологію та ін., можна класифікувати за окремими ознаками. Наприклад, за цільовим призначенням наукові дослідження класифікують на 3 види: фундаментальні, прикладні і розробки.

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. Такі роботи проводяться на межі відомого й невідомого; їм притаманний найбільш високий ступінь невизначеності.

Прикладні дослідження – спрямовані на визначення способів використання законів природи для створення нових і вдосконалення існуючих способів і засобів людської діяльності. Метою цих досліджень є встановлення того, як можна використовувати в практичній діяльності наукові знання, отримані в

результаті фундаментальних досліджень. Прикладні дослідження, у свою чергу, поділяють на пошукові, науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи.

У результаті фундаментальних і прикладних досліджень утворюється нова наукова та науково-технічна інформація. Процес перетворення цієї інформації у форму, придатну для впровадження в практику, називають розробкою.

Науково-дослідний процес будь-якого класу, виду, з різноманітними ознаками проходить, однак, за загальною схемою три стадії (див. рис. 1):



Рис. 1. Загальна схема науково-дослідного процесу

На *організаційній стадії* вивчають стан об'єкта і виконують організаційно-методичну підготовку дослідження. На *дослідній стадії* відбувається створення нової інформації, а потім перетворення її за допомогою наукових методів дослідження згідно з програмою дослідження. На наступному етапі виконують дослідження із застосуванням різних наукових методів: проводиться доведення гіпотез, що були висунуті, формулювання висновків і рекомендацій, постановка експериментів, корегування попередніх висновків і результатів, оприлюднення результатів і висновків. І насамкінець на *стадії реалізації результатів дослідження* проводиться узагальнення та апробація отриманих результатів, а потім упровадження їх у практику в тій чи іншій формі.

Організаційна стадія науково-дослідного процесу – це ціла низка процедур, що виконуються на початковому етапі кожного наукового дослідження. Виконання будь-якого наукового дослідження починається з вибору напрямку, проблеми, теми наукового дослідження і постановки наукових питань, що є дуже відповідальним завданням. Для цього розглянемо етапи організаційного процесу (див. рис. 2)

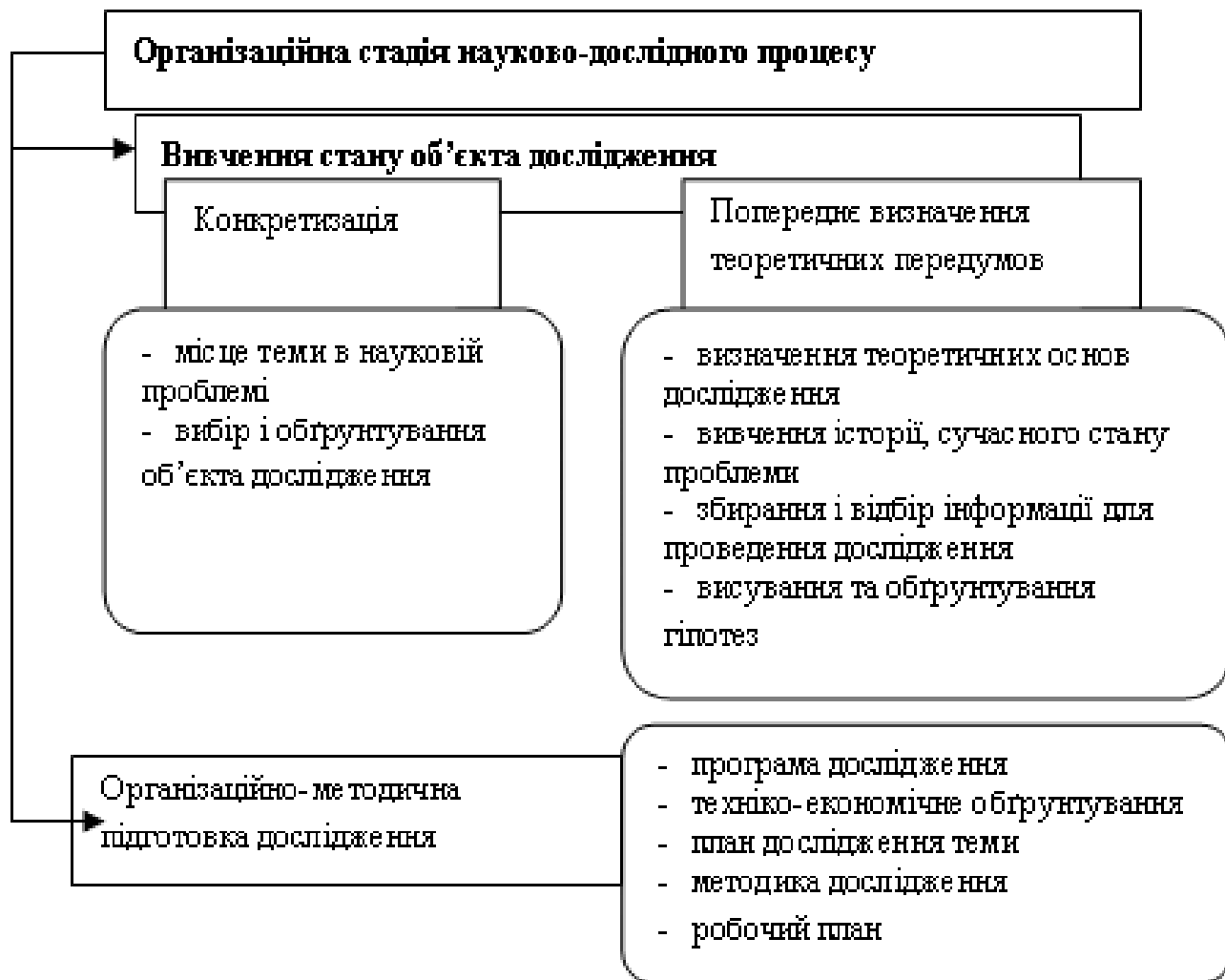


Рис. 2. Етапи організаційного процесу

Основними напрямками економічних досліджень є такі види комплексних програм:

– соціально-економічні, спрямовані на вирішення проблем розвитку, закріплення та вдосконалення основ способу життя, підвищення матеріального й культурного рівня життя людей;

– науково-технічні, пов'язані з вирішенням фундаментальних проблем у різних галузях науки, вивченням можливостей практичного використання результатів досліджень у конструкторських розробках, забезпеченням упровадження кращих із них у серійне виробництво;

– виробничо-технічні, спрямовані на вирішення проблем розвитку й вдосконалення виробництва, підвищення його технічного рівня та економічної ефективності, розширення номенклатури і підвищення якості продукції;

– регіональні, призначені для врегулювання територіальних розбіжностей рівнів соціально-економічного розвитку районів, освоєння нових територій, а також для формування і розвитку великих народногосподарських територіально-виробничих комплексів;

– екологічні, розраховані на розробку і здійснення заходів щодо раціонального природокористування, проведення найважливіших природоохоронних заходів.

Дослідна стадія науково-дослідного процесу має кілька етапів (див. рис. 3)



Рис. 3. Дослідна стадія

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

Стадія узагальнення, апробації та реалізації результатів дослідження є *завершальною стадією науково-дослідного процесу*. Схему її виконання наведено на рисунку 4.

На цій стадії провадиться літературний виклад висновків і пропозицій за результатами виконаної роботи; апробація їх у колективі наукової організації, споріднених організацій, наукової спільноти; рецензування та експертиза; дослідне впровадження; корегування, доопрацювання та реалізація кінцевих результатів. Узагальнення результатів дослідження становить літературне викладення результатів дослідження у вигляді звіту про виконану науково-дослідну роботу (НДР), дисертації, монографії, статті, студентські науково-дослідні роботи тощо.

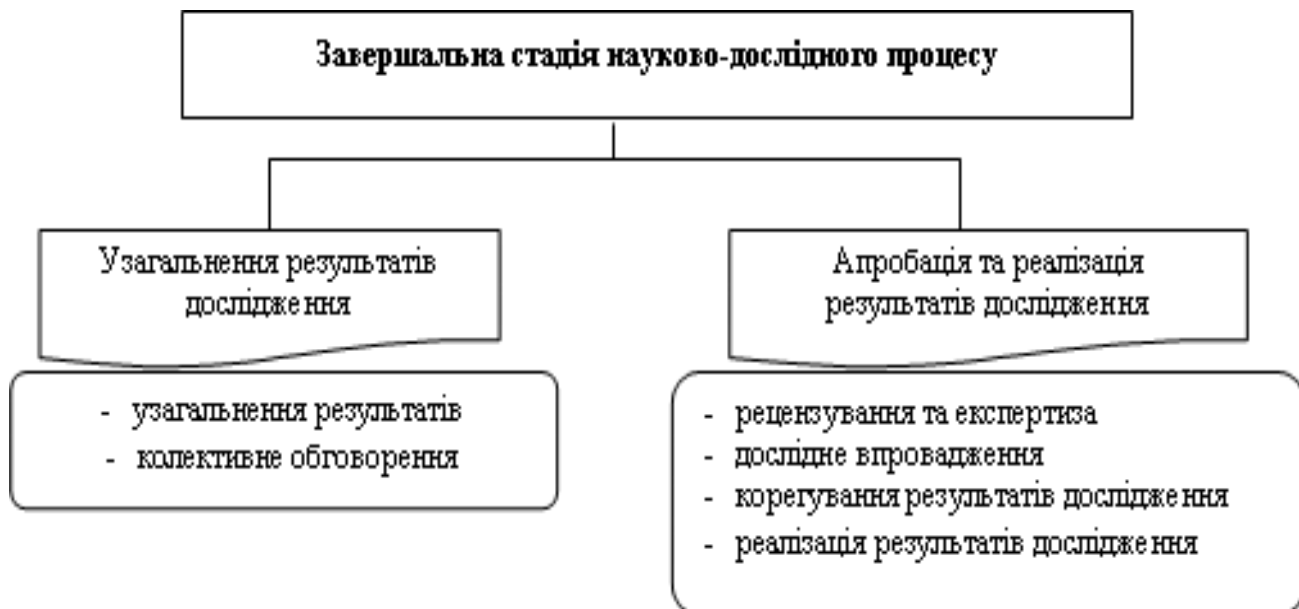


Рис. 4. Завершальна стадія

Загальними вимогами до звіту (виступу) є:

- чіткість побудови;
- логічна послідовність викладення матеріалу;
- переконливість обґрунтування;
- стислість і точність формулювань, що уможливають суб'єктивне та неоднозначного тлумачення;
- конкретність викладення результатів роботи;
- доказовість висновків та обґрунтованість рекомендацій.

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

Тема. Форми відображення результатів наукових досліджень

Магістерська робота, з одного боку, має узагальнюючий характер, оскільки є своєрідним підсумком підготовки магістра, а з іншого - самостійним оригінальним науковим дослідженням студента, у розробці якого зацікавлені установи, організації або підприємства, при цьому студент упорядковує за власним розсудом накопичені наукові факти та доводить їх наукову цінність або практичну значимість.

Усі матеріали, отримані в процесі дослідження, розробляють, систематизують і оформляють у вигляді наукової праці. Це документ, що містить вичерпуючі систематизовані відомості про виконану роботу. Загальні вимоги до науково-дослідної роботи: чіткість і логічна послідовність викладення матеріалу; переконливість аргументації; стислість і точність формулювань, що виключають можливість неоднозначного тлумачення;

конкретність викладення результатів роботи; обґрунтованість рекомендацій і пропозицій.

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

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

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

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

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

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

Існують такі рекомендації щодо *підготовки наукової праці*:

- продумати основні питання, які потрібно викласти (у будь-якому порядку), записуючи всі думки;
- звести інформацію до однієї прийнятної системи і тільки після цього намагатися створювати добре побудовані речення з організацією їх у граматично оформлені абзаци;
- щоб підійти до роботи по-новому, доцільно відкласти роботу на декілька днів, а потім повернутися до неї знову;
- прочитати вголос те, що написано, оскільки сприйняття на слух часто дає можливість відчувати різницю між тим, що хотілося б сказати, і тим, що дійсно сказано.

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

Мова та стиль наукової роботи. *Мова* – це будь-яка знакова система, що виконує пізнавальну та комунікативну функції у процесі людської діяльності.

Не викликає сумнівів необхідність використання мови на теоретичному рівні наукових досліджень для формулювання гіпотез, законів, теоретичних тверджень дослідження і логічних висновків. Наукове спостереження, постановка та проведення експериментів також неможливі без мови, тому що з її допомогою фіксуються та описуються отримані результати.

Методологія науки розглядає мову як засіб вираження, фіксації, переробки, передачі та зберігання наукових знань, наукової інформації. Стилiстичні вимоги, що висуваються до наукової роботи, складаються з двох компонентів – вимог сучасної української літературної мови та вимог так званого академічного етикету. *Академічний етикет* щодо тексту наукової роботи – це визначені принципи письмового спілкування членів наукового співавторства між собою.

Сукупність засобів, вибір яких зумовлюється змістом, метою та характером висловлювання утворює *мовний стиль*. Існують такі стилі мови: розмовний, художній, діловий, публіцистичний, науковий. Розглянемо докладніше особливості *наукового стилю*. Сфера застосування наукового стилю – наукова діяльність, освіта. Основне призначення – повідомлення про результати досліджень, доведення теорій, обґрунтування гіпотез, класифікацій, роз'яснення сутності явищ, систематизація знань тощо.

Функціями наукового стилю є обслуговування потреб науки, навчання й освіти; пізнавально-інформативна та функція доказовості. Науковий стиль відрізняється використанням спеціальних термінів, суворістю та діловитістю викладення.

Основною стильовою ознакою наукової мови є об'єктивність викладення, яка впливає зі специфіки наукового пізнання. Звідси й наявність у тексті наукових робіт вступних слів і словосполучень, які вказують на ступінь достовірності повідомлення. Завдяки таким словам той чи інший факт можна представити як достовірний («розуміється», «справді»), як передбачений («потрібно передбачити»), як можливий («можливо», «ймовірно»).

Текст поділяється послідовно на розділи, параграфи, пункти, підпункти. Переважають речення складної, але «правильної» побудови, часто ускладнені зворотами.

Стиль наукової роботи – це стиль безособового монологу, позбавленого емоційного та суб'єктивного забарвлення. Автор у роботі не повинен давати оцінку власним досягненням. Норми наукової комунікації суворо регламентують характер викладення наукової інформації. У зв'язку з цим автору наукової роботи слід намагатися застосовувати мовні конструкції, що виключають вживання особового займенника першої особи однини «я». На сьогодні стало неписаним правилом, коли автор роботи виступає в множині та

замість «я» вживає займенник «ми», що дозволяє висловити свою думку як думку певної групи людей, наукової школи або наукового напрямку. І це цілком виправдано, оскільки сучасну науку характеризують такі тенденції, як інтеграція, колективна творчість, комплексний підхід до вирішення проблем.

Для того щоб урізноманітнити текст, конструкції із займенником «ми» можуть замінюватися невизначено-особовими реченнями, наприклад, *«щодо питання визначення економічного потенціалу підприємства існують різні точки зору»*. Вживається також форма викладення від третьої особи (наприклад, *«на думку автора...»*). Аналогічні функції виконують речення пасивного стану (наприклад, *«розроблено комплексний підхід...»*).

Отже, у науковому тексті вся увага зосереджується на змісті та логічній послідовності повідомлення, а не на суб'єкті.

Найбільш характерною особливістю письмової наукової мови є побудова викладення у формі міркувань і доказів. Принципову роль у тексті відіграють наукові терміни, які потрібно вживати в їх точному значенні, вміло і доречно. Не можна довільно поєднувати в одному тексті різну термінологію.

Зважаючи на сувору послідовність наукової мови, необхідно відзначити, що логічна цілісність і взаємозв'язаність його частин вимагає широкого використання складних речень. Переважають складнопідрядні речення, оскільки вони більш гнучко відбивають логічні зв'язки всередині тексту. Окремі речення і частини складного синтаксичного цілого, як правило, дуже тісно пов'язані один з одним, кожен наступний базується на попередньому або є наступною ланкою у роздумах.

Обов'язковою умовою об'єктивності викладення матеріалу є необхідність посилання на джерело повідомлення, на того, ким повідомлена та чи інша думка, кому конкретно належить той чи інший вислів. У тексті цього можна досягти, використовуючи спеціальні вступні слова та словосполучення (*«на думку...»*, *«за даними...»*, *«на наш погляд...»* тощо).

До якісних характеристик, які визначають культуру наукової мови, належать *чіткість, зрозумілість і стислість*.

Чіткість наукової мови зумовлюється не тільки цілеспрямованим вибором слів і висловів, але й вибором граматичних конструкцій, які передбачають чітке дотримання норм зв'язку слів у словосполученні.

Зрозумілість, тобто вміння писати доступно, є також необхідною якісною характеристикою наукової мови.

Стислість є обов'язковою якісною характеристикою наукової мови, яка визначає її культуру. Реалізація цієї якості означає вміння уникати повторів, надлишкової деталізації. Слова та словосполучення, які не несуть будь-якого змістовного навантаження, повинні бути виключені з тексту роботи.

Складання та оформлення звітів з науково-дослідної роботи проводиться у відповідності до вимог ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і

техніки. Структура і правила оформлення». Цей стандарт поширюється на звіти про роботи (дослідження, розроблення) або окремі етапи робіт, що виконуються у сфері науки і техніки. Стандарт установлює загальні вимоги до побудови, викладення та оформлення звітів про будь-які науково-дослідні, дослідно-конструкторські і дослідно-технологічні роботи. Стандарт може бути застосований також до таких документів, як дисертації, річні звіти, посібники тощо.

Усі матеріали, отримані в процесі дослідження, розробляють, систематизують і оформляють у вигляді наукової праці. Це документ, що містить вичерпуючі систематизовані відомості про виконану роботу. Загальні вимоги до науково-дослідної роботи: чіткість і логічна послідовність викладення матеріалу; переконливість аргументації; стислість і точність формулювань, що виключають можливість неоднозначного тлумачення; конкретність викладення результатів роботи; обґрунтованість рекомендацій і пропозицій.

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

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

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

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

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

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

Існують такі рекомендації щодо *підготовки наукової праці*:

- продумати основні питання, які потрібно викласти (у будь-якому порядку), записуючи всі думки;
- звести інформацію до однієї прийнятної системи і тільки після цього намагатися створювати добре побудовані речення з організацією їх у граматично оформлені абзаци;
- щоб підійти до роботи по-новому, доцільно відкласти роботу на декілька

днів, а потім повернутися до неї знову;

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

Мова та стиль наукової роботи. *Мова* – це будь-яка знакова система, що виконує пізнавальну та комунікативну функції у процесі людської діяльності.

Не викликає сумнівів необхідність використання мови на теоретичному рівні наукових досліджень для формулювання гіпотез, законів, теоретичних тверджень дослідження і логічних висновків. Наукове спостереження, постановка та проведення експериментів також неможливі без мови, тому що з її допомогою фіксуються та описуються отримані результати.

Методологія науки розглядає мову як засіб вираження, фіксації, переробки, передачі та зберігання наукових знань, наукової інформації. Стилистичні вимоги, що висуваються до наукової роботи, складаються з двох компонентів – вимог сучасної української літературної мови та вимог так званого академічного етикету. *Академічний етикет* щодо тексту наукової роботи – це визначені принципи письмового спілкування членів наукового співавторства між собою.

Сукупність засобів, вибір яких зумовлюється змістом, метою та характером висловлювання утворює *мовний стиль*. Існують такі стилі мови: розмовний, художній, діловий, публіцистичний, науковий. Розглянемо докладніше особливості *наукового стилю*. Сфера застосування наукового стилю – наукова діяльність, освіта. Основне призначення – повідомлення про результати досліджень, доведення теорій, обґрунтування гіпотез, класифікацій, роз'яснення сутності явищ, систематизація знань тощо.

Функціями наукового стилю є обслуговування потреб науки, навчання й освіти; пізнавально-інформативна та функція доказовості. Науковий стиль відрізняється використанням спеціальних термінів, суворістю та діловитістю викладення.

Основною стильовою ознакою наукової мови є об'єктивність викладення, яка впливає зі специфіки наукового пізнання. Звідси й наявність у тексті наукових робіт вступних слів і словосполучень, які вказують на ступінь достовірності повідомлення. Завдяки таким словам той чи інший факт можна представити як достовірний («розуміється», «справді»), як передбачений («потрібно передбачити»), як можливий («можливо», «ймовірно»).

Текст поділяється послідовно на розділи, параграфи, пункти, підпункти. Переважають речення складної, але «правильної» побудови, часто ускладнені зворотами.

Стиль наукової роботи – це стиль безособового монологу, позбавленого емоційного та суб'єктивного забарвлення. Автор у роботі не повинен давати оцінку власним досягненням. Норми наукової комунікації суворо

регламентують характер викладення наукової інформації. У зв'язку з цим автору наукової роботи слід намагатися застосовувати мовні конструкції, що виключають вживання особового займенника першої особи однини «я». На сьогодні стало неписаним правилом, коли автор роботи виступає в множині та замість «я» вживає займенник «ми», що дозволяє висловити свою думку як думку певної групи людей, наукової школи або наукового напрямку. І це цілком виправдано, оскільки сучасну науку характеризують такі тенденції, як інтеграція, колективна творчість, комплексний підхід до вирішення проблем.

Для того щоб урізноманітнити текст, конструкції із займенником «ми» можуть замінюватися невизначено-особовими реченнями, наприклад, *«щодо питання визначення економічного потенціалу підприємства існують різні точки зору»*. Вживається також форма викладення від третьої особи (наприклад, *«на думку автора...»*). Аналогічні функції виконують речення пасивного стану (наприклад, *«розроблено комплексний підхід...»*).

Отже, у науковому тексті вся увага зосереджується на змісті та логічній послідовності повідомлення, а не на суб'єкті.

Найбільш характерною особливістю письмової наукової мови є побудова викладення у формі міркувань і доказів. Принципову роль у тексті відіграють наукові терміни, які потрібно вживати в їх точному значенні, вміло і доречно. Не можна довільно поєднувати в одному тексті різну термінологію.

Зважаючи на сувору послідовність наукової мови, необхідно відзначити, що логічна цілісність і взаємозв'язаність його частин вимагає широкого використання складних речень. Переважають складнопідрядні речення, оскільки вони більш гнучко відбивають логічні зв'язки всередині тексту. Окремі речення і частини складного синтаксичного цілого, як правило, дуже тісно пов'язані один з одним, кожен наступний базується на попередньому або є наступною ланкою у роздумах.

Обов'язковою умовою об'єктивності викладення матеріалу є необхідність посилання на джерело повідомлення, на того, ким повідомлена та чи інша думка, кому конкретно належить той чи інший вислів. У тексті цього можна досягти, використовуючи спеціальні вступні слова та словосполучення (*«на думку...»*, *«за даними...»*, *«на наш погляд...»* тощо).

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

Публікація – це доведення до загального відома за допомогою преси, радіомовлення або телебачення, розміщення в різних виданнях (газетах, журналах, книгах) роботи, а також це текст, надрукований у будь-якому виданні.

Публікації виконують кілька функцій:

1) оприлюднюють результати наукової роботи;

2) свідчать про особистий внесок дослідника в розробку наукової проблеми;

3) слугують підтвердженню достовірності основних результатів і висновків дисертації, новизни і наукового рівня її;

4) підтверджують факт апробації та впровадження результатів;

5) фіксують завершення певного етапу дослідження або роботи загалом;

6) забезпечують первинною науковою інформацією суспільство та ін.

Статті наукового характеру друкуються переважно в наукових збірках або журналах. Структурні елементи статті: 1) постановка проблеми, 2) аналіз останніх досліджень та публікацій; 3) формулювання мети статті, 4) виклад основного матеріалу дослідження, 5) висновки.

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

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

– *науково-дослідні*: монографія, автореферат дисертації, препринт, тези доповідей та матеріали наукової конференції, збірник наукових праць;

– *джерелознавчі (документальні)*: пам'ятки культури та історичні документи, що пройшли текстологічне опрацювання, мають коментарі, вступні статті, допоміжні покажчики та інші елементи науково-довідкового апарату видання.

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

Реферати бувають двох видів: наукові та інформативні. *Науковий реферат* – стисле усне або письмове викладення наукової теми (питання), складене на підставі проведеного наукового дослідження, огляду одного або кількох літературних та інших джерел. У ньому зазвичай висвітлюють наукові дослідження, проведені автором реферату, з викладенням поставленої гіпотези, системи доказів, експерименту та здобутих результатів, зазначають наукову новизну та практичне значення цих результатів (науковий реферат, який складає студент під час виконання НДРС).

Інформативний реферат – коротеньке письмове викладення однієї наукової праці, що висвітлює стисло її зміст. Призначення його полягає в оперативному повідомленні наукових працівників і фахівців про досягнення

науки й технічного прогресу. Текст інформативного реферату викладається у такій послідовності: тема, предмет (об'єкт), характер і мета роботи. У ньому слід зазначити ті особливості теми, які необхідні для розкриття мети та змісту роботи і методу проведення її. Описування методів доцільне в тому випадку, коли вони нові й становлять особливий інтерес для цієї праці.

Монографія – спеціальне наукове дослідження, присвячене літературному викладенню однієї проблеми. Монографія відрізняється від статті ширшою постановкою проблеми, аргументованістю роздумів, їх доказовістю, посиланням на докази (літературні джерела, показники роботи підприємств та ін.).

Монографія зазвичай має довідковий апарат: список використаної літератури, хронологічний довідник, тематичний або іменний покажчик. Архітектоніка монографії виражена самостійними структурними підрозділами, які мають заголовки, певну систему кодування таблиць, рисунків, схем та ін. Заголовки і підзаголовки розділів, параграфів повинні мати динамічне викладення матеріалу дослідження. Параграфи в разі потреби поділяють на пункти.

Дисертація – кваліфікаційна наукова робота в певній галузі знань, яка містить сукупність наукових результатів і положень, висунутих автором для публічного захисту, і засвідчує особистий внесок автора в науку та його здобутки як науковця. Основою дисертації є виконані та опубліковані наукові праці, відкриття або великі винаходи, впроваджені у виробництво машини або технологічні процеси.

Впровадження результатів наукового дослідження. Результативність дослідження значною мірою визначається ступенем реалізації його результатів, тобто впровадженням. Впровадження завершених наукових досліджень – заключний етап НДР.

Впровадження – це передача замовнику НДР наукової продукції (звіти, інструкції, методики, технічні умови, технічний проект тощо) у зручній для реалізації формі, що забезпечує техніко-економічний ефект.

Необхідно відмітити, що НДР перетворюється в продукт лише з моменту її споживання замовником. Отже, впровадження завершених наукових досліджень полягає в передачі наукових результатів у практичне використання.

Основними *результатами наукових досліджень* є такі:

–*теоретичні результати* (визначення/уточнення термінології, виявлення властивостей об'єктів, що досліджувались, закономірностей їх взаємодії з іншими явищами тощо);

–*методологічні або методичні результати* (розроблення методик обліку, аналізу, контролю, оцінки об'єктів, що досліджувались, а також методики з організації та управління тощо);

–*прикладні (практичні) результати* (застосування розроблених

класифікацій, методик, алгоритмів і т. ін. в процесі обліку, аналізу, контролю, оцінки, організації, управління діяльністю окремої організації, підприємства, групи підприємств, галузі тощо).

Основними рівнями впровадження результатів наукових досліджень є такі: *державний* (прийняття результатів наукових досліджень державними органами влади – Верховною Радою України, Кабінетом Міністрів України тощо); *регіональний* (прийняття результатів наукових досліджень регіональними структурами); *галузевий* (прийняття результатів наукових досліджень галузевими структурами); *окреме підприємство* (впровадження результатів у практику роботи конкретного підприємства); *навчальний процес* (використання результатів наукових досліджень у навчальному процесі – при формуванні навчальних програм, планів, написанні лекцій, навчальних посібників, підручників тощо).

Впровадження наукових досліджень у практику роботи підприємств, як правило, складається з двох стадій: дослідно-виробничого впровадження та серійного впровадження (впровадження досягнень науки, нової техніки, нової технології).

Як би ретельно не проводились НДР у науково-дослідних організаціях, вони не можуть урахувати різні, часто випадкові фактори, що діють в умовах виробництва. Тому наукове розроблення на першій стадії впровадження потребує дослідної перевірки у виробничих умовах.

Після дослідно-виробничого впровадження нові матеріали, конструкції, технології, рекомендації, методики впроваджують у серійне виробництво як елементи нової техніки. На цьому, другому, етапі науково-дослідні організації не беруть участі у впровадженні. Вони можуть на прохання організації, що проводить впровадження, надавати консультації або незначну науково-технічну допомогу.

Після впровадження досягнень науки у виробництво складають пояснювальну записку, до якої додають акти впровадження та експлуатаційних випробувань, розрахунок економічної ефективності, довідки про річний обсяг впровадження для включення економії, що буде отримана, в план зниження собівартості, протокол часткової участі організацій у розробленні та впровадженні, розрахунок фонду заробітної плати та інші документи.

Впровадження результатів НДР фінансують організації, які його здійснюють. Наукова діяльність має багатоаспектний характер, і її результати, як правило, можуть використовуватися у багатьох сферах економіки протягом тривалого часу.

Тема. Вимоги до структури та змісту наукової роботи

Наукову роботу, що подається на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня “магістр”, готують у вигляді спеціально підготовленого рукопису

(комп'ютерний варіант) у твердій палітурці. Її оформлення – важливий процес, нехтувати яким не можна, оскільки вміння дотримуватися встановлених вимог свідчить про кваліфікацію і професіоналізм автора.

Загальну структуру науково-дослідної роботи можна подати в такий спосіб:

- титульний аркуш;
- зміст;
- вступ;
- основна частина;
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки.

Титульний аркуш - це перша сторінка рукопису, на якій зазначені надзаголовні дані, відомості про автора, заголовок, підзаголовні дані, відомості про наукового керівника, місце й рік виконання роботи.

Зміст розкриває смисл роботи шляхом позначення розділів, параграфів й інших рубрик наукової праці із зазначенням сторінок, з яких вони починаються. Він повинен бути на початку роботи. Назви розділів і параграфів повинні точно повторювати відповідні заголовки в тексті.

Вступ роботи повинен містити оцінку сучасного стану розв'язуваної науково-дослідницької проблеми, підставу й вихідні дані для розроблення теми, обґрунтування необхідності виконання роботи. У вступі повинні бути показані актуальність і новизна теми, зв'язок даної роботи з іншими НДР. Обсяг вступу не повинен перевищувати 5-7 % обсягу основного тексту.

Вступ розкриває сутність і стан наукової проблеми (завдання) та її значущість, підстави і вихідні дані для розробки теми, обґрунтування необхідності проведення дослідження. У вступі подають загальну характеристику магістерської роботи у такій послідовності:

1. *Актуальність теми.* На основі критичного аналізу відомих шляхів вирішення проблеми чітко й аргументовано обґрунтовують актуальність і доцільність роботи для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва, державного управління тощо.

2. *Мета і завдання дослідження.* Формулюють мету роботи і завдання, котрі необхідно вирішити для її досягнення. Не слід формулювати мету як “Дослідження..”, “Вивчення..”, “Аналіз..”, тому що ці слова вказують на засіб досягнення, а не на неї саму. Мета роботи, як правило, тісно переплітається з назвою магістерської роботи і повинна чітко вказувати, що саме вирішується в магістерській роботі.

3. *Методи дослідження.* Подають перелік використаних методів дослідження. Перераховувати їх треба відповідно до змісту роботи, коротко відзначаючи, що саме досліджувалось тим чи іншим методом.

4. *Наукова новизна отриманих результатів.* Коротко викладають нові наукові положення (рішення), запропоновані автором особисто. Показують відмінність отриманих результатів від відомих раніше, описують ступінь новизни (вперше отримано, вдосконалено, розвинуто далі).

5. *Наукове значення роботи.* Показують, яке значення мають наукові положення, запропоновані в магістерській роботі, з точки зору розвитку (доповнення) наукових знань для вирішення тієї чи іншої наукової проблеми.

6. *Практичне значення отриманих результатів.* Висвітлюють результати практичного застосування отриманих результатів або рекомендацій щодо їх використання. Необхідно коротко повідомити про впровадження результатів досліджень, назвавши організації, в яких здійснена реалізація, форми реалізації та реквізити відповідних документів. Впровадження, як правило, оформлюється актом або довідкою.

7. *Структура магістерської роботи.* Наводиться перелік розділів та їхній короткий зміст.

Основна частина може складатися з декількох розділів, розбитих на параграфи. В них викладаються теоретичні положення, дається аналіз різних точок зору, висловлюється й аргументується своя думка. Наприкінці кожного розділу робляться короткі висновки.

Висновки повинні містити результати виконаної наукової праці й зазначення можливості їхнього впровадження. Обсяг висновків не повинен перевищувати 5-7 % обсягу основного тексту.

До *списку літератури* включають тільки ті джерела, які були використані при написанні й згадувані в тексті або посиланнях. Список складається за розділами з урахуванням вимог державного стандарту.

У додаток включаються копії справжніх документів, витяги з довідок, звітів, зразки анкет, таблиці, графіки й інші допоміжні матеріали, які заохаращують основну частину роботи і збільшують її обсяг. При підрахунку обсягу наукової праці додатки не враховуються.

Розподіл тексту на складові частини з використанням заголовків, нумерації й інших засобів називається рубрикацією. Система рубрик включає заголовки частин, розділів і параграфів, які, як правило, нумеруються.

Рубрикація тексту, як правило, пов'язана з нумерацією - числовим (або буквеним) позначенням послідовності розміщення його складових частин. Для цього використовуються римські й арабські цифри, великі й малі літери.

Автори наукових праць застосовують різні *способи написання тексту*:

— строго послідовний, коли автор переходить до наступного параграфа тільки після завершення попереднього;

— цілісний, коли пишеться вся робота, а потім до неї вносяться виправлення й доповнення, шліфується текст;

– вибірковий, коли автор пише роботу в тому порядку, у якому йому зручно.

Залежно від цільового призначення й специфіки змісту наукової праці використовуються різні *типи викладення матеріалу*:

– описовий. Він застосовується в тих випадках, коли необхідно дати характеристику досліджуваного предмета або явища, описати його розвиток, структуру, елементи й ознаки;

– оповідний. Такий тип викладення характеризується викладом матеріалу у хронологічному порядку, окресленням причинно-наслідкових зв'язків досліджуваних предметів і явищ. Оповідні тексти звичайно починаються з опису причин і умов, що викликали те або інше явище;

– пояснювальний. Даний тип викладу застосовується для доведення й спростування наукових положень і висновків.

Особливістю наукової мови є підкреслена логічність. Ця логічність повинна проявлятися на різних рівнях: усього тексту, окремих частин, абзаців. Вона характеризується послідовним переходом від однієї думки до іншої.

Наукова мова характеризується прагненням до об'єктивності викладення матеріалу. Об'єктивність викладення обумовлена специфікою наукового пізнання, спрямованого на встановлення істини. Для підтвердження об'єктивності в тексті робиться посилання на те, ким висловлена та чи інша думка, у якому джерелі міститься використана інформація.

Зради об'єктивності в тексті наукового твору особисті захоплення, емоційні моменти не відбиваються. У рукописі варто уникати штампів, надлишкових словосполучень. Не прикрашають мову повторення, розтягнуті фрази.

З метою зменшення обсягу тексту застосовується скорочення слів. На сьогоднішній день використовуються такі види скорочень:

– буквені аббревіатури, які складаються з початкових літер кожного слова, що входить у назву;

– складноскорочені слова, що складаються з усічених слів;

– умовні графічні скорочення за початковими буквами і частинами слова.

Скороченню підлягають різні частини мови. Незалежно від використаного прийому при скороченні повинно залишатися не менше двох літер, наприклад: ст. - стаття, див. - дивися. Скорочення слів до однієї початкової літери допускається лише для загальноприйнятих скорочень й окремих слів, наприклад: р. - рік, т. - тонна.

Як ілюстративний матеріал часто використовуються графіки, діаграми й схеми.

Ілюстрації повинні бути розташовані так, щоб їх було зручно розглядати без повороту звіту або з поворотом за годинниковою стрілкою. Їх розміщують після першого посилання на них. Також ілюстрації повинні мати найменування. За необхідності їх доповнюють пояснювальними даними (підрисунковий текст).

Цифровий матеріал, як правило, повинен оформлятися у вигляді *таблиць*. Кожна таблиця повинна мати назву, яку розміщують над таблицею і друкують симетрично до тексту. Назву і слово «Таблиця» розміщують в правому верхньому куті з зазначенням її номера. Номер таблиці повинен складатися з номера розділу і порядкового номера таблиці, між якими ставиться крапка, наприклад: Таблиця 1.2 (друга таблиця першого розділу).

При переносі частини таблиці на інший аркуш (сторінку) слово «таблиця» і її номер вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть слова «Продовження таблиці» і вказують її номер.

Графік - це умовне зображення співвідношення величин у їхній динаміці за допомогою геометричних фігур, ліній і точок. Графік містить такі елементи: заголовок; словесні пояснення; осі абсцис і ординат, шкалу з масштабами, числові сітки; числові дані, що доповнюють або уточнюють величини нанесених на графік показників.

Залежно від цілей, кількісної бази і застосовуваних геометричних фігур графіки можуть бути лінійними, стовпчиковими, смуговими, секторними. На графіку може бути зображена динаміка декількох явищ. Тоді їхні криві повинні відрізнятися за кольором або формою. Якщо для побудови графіків використовуються такі геометричні фігури, як прямокутники й кола, то їх називають діаграмами.

Стовпчикові *діаграми* будуються в системі прямокутних координат. Основи стовпчиків однакової ширини поміщають на осі абсцис, а їхня висота відображає величину явищ. Смугові діаграми відрізняються від стовпчикових тим, що прямокутники в них розміщені не вертикально, а горизонтально (смужками). Секторна діаграма являє собою коло, розділене на сектори, кожний з яких займає площу кола, що відповідає величині явища, що відображається.

Схема - це виклад, опис, зображення чого-небудь у головних рисах. Часто робиться без дотримання масштабу за допомогою умовних зображень. Найчастіше вони подаються у вигляді прямокутників або інших геометричних фігур із простими зв'язками-лініями.

Цифровий матеріал, як правило, повинен оформлятися у вигляді таблиць. Кожна таблиця повинна мати заголовок. Таблицю розміщують після першого згадування про неї в тексті таким чином, щоб її можна було читати без повороту роботи або з поворотом за годинниковою стрілкою. Таблицю з великою кількістю рядків допускається переносити на інший аркуш. При перенесенні таблиці на інший аркуш (сторінку) заголовок поміщають тільки

над її першою частиною. Таблицю з більшою кількістю граф допускається ділити на частини і поміщати одну частину під іншою у межах однієї сторінки.

Як правило, практично будь-яка наукова праця не обходиться без формул. Тому пояснення значень символів і числових коефіцієнтів варто наводити безпосередньо під формулою у тій самій послідовності, у якій вони подані у формулі. Значення кожного символу й числового коефіцієнта варто давати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова «де».

Рівняння й формули варто відокремлювати в тексті вільними рядками. Вище й нижче кожної формули повинно бути залишено не менше одного вільного рядка. Якщо рівняння не вміщається в один рядок, воно повинно бути перенесене після знака дорівнює (=) або після знаків (+), мінус (-), множення (x) і ділення (:).

Посилання в тексті на літературні джерела треба наводити, вказуючи порядковий номер за списком джерел у квадратних дужках. Посилання на ілюстрації зазначають порядковим номером ілюстрації. Посилання на формули вказують порядковим номером формули у дужках, наприклад «... у формулі (2.1)». На всі таблиці повинні бути посилання в тексті. При цьому слово «Таблиця» у тексті пишуть повністю, якщо таблиця не має номера, і скорочено - якщо має номер, наприклад: «...табл. 1.2». У повторних посиланнях на таблиці й ілюстрації варто вказувати скорочено слово "дивися", наприклад: див. табл. 1.3.

Оформлення посилань. При опрацюванні літератури, періодичних видань та складанні записів, слід звернути увагу на те, що вони можуть бути повними і точними (дослівно) або скороченими (короткий виклад). Так, наприклад, можна зробити: детальний запис основних положень робіт, фактичного матеріалу тощо; короткі записи зі своїми роздумами або без них; виписки у вигляді цитат.

Під час роботи з різними джерелами (наукова та начальна література, періодичні видання) студент виписує цитати. Науковий етикет вимагає точно відтворювати цитований текст, бо найменше скорочення може спотворити зміст, викладений автором. У теоретичній частині на одній сторінці тексту можна наводити 2-3 цитати різних авторів.

Загальні вимоги до цитування такі:

1) текст цитати починається і закінчується лапками і наводиться в граматичній формі, в якій він поданий в 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»;

2) цитування має бути повним, без довільного скорочення авторського тексту і без перекручень думок автора. Пропуск слів, речень, абзаців при цитуванні авторського тексту позначається трьома крапками, які можуть ставитися на початку, всередині та в кінці цитати;

- 3) кожна цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело;
- 4) при непрямому цитуванні (переказ, виклад думок інших авторів своїми словами) слід бути максимально точним щодо думок автора, коректним в оцінюванні його результатів і робити відповідні посилання на джерела;
- 5) цитування повинно бути оптимальним, враховуючи, що надмірне цитування створює враження копіївності, а недостатнє – знижує наукову цінність викладеного матеріалу.

Рекомендується робити посилання на останні видання авторів, публікації, з яких запозичені матеріали або окремі результати. На більш ранні видання можна посилатися у тих випадках, коли праці, в яких міститься необхідний матеріал, не перевидавалися. При використанні відомостей, матеріалів з монографій, оглядових статей, інших джерел, що мають велику кількість сторінок, в посиланні слід точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, на які є посилання в роботі.

Ілюстрований матеріал (окремі слова і вирази) наводять курсивом, в лапках (також курсивом) подають цитати з посиланням на автора та через кому на сторінку (прямим шрифтом).

Наприкінці дипломної роботи розміщується *список використаних джерел*. Рекомендована кількість назв – приблизно 100. До цього списку включаються всі публікації вітчизняних і зарубіжних авторів, на які є посилання в роботі. Всі джерела вказуються тією мовою, якою вони видані.

При складанні списку використаних джерел необхідно дотримуватися національного стандарту ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання». Він прийнятий для уніфікації складання бібліографічного опису на міжнародному рівні, забезпечення можливості обміну результатами каталогізації.

Основними елементами бібліографічного опису є інформація про: автора (-ів); назву твору; вид видання (за потреби – про перевидання чи переклад); місце видання; видавництво; рік видання; обсяг публікації. Список формують: або за прізвищами авторів в алфавітному порядку (за першою літерою назви твору) або за порядком посилання на джерела у тексті (література іноземними мовами наводиться в кінці списку).

Праці авторів з однаковими прізвищами подають у списку за їх ініціалами в алфавітному порядку, одного автора – за першою літерою назви його праці. Прізвища авторів наводять у послідовності їх подання у виданні та розділяють комами. Праці чотирьох і більше авторів подають за прізвищем першого з них, додаючи «та ін.».

Якщо у дипломній магістерській роботі використано *праці, які розповсюджено на правах рукопису* (кандидатські, докторські дисертації,

автореферати дисертацій), то при бібліографічному описі використовують інформацію, подану на титульному аркуші.

Журнальні статті описують за схемою: прізвище автора (авторів), назва статті, зона відповідальності, назва журналу, рік видання, номер журналу, сторінки, на яких надрукована стаття.

Газетні статті описуються за схемою: прізвище автора (авторів), назва статті, зона відповідальності, назва газети, рік видання, число і місяць, сторінки, на яких надрукована стаття.

Статті, опубліковані в наукових збірниках, описують за схемою: автор, назва статті, назва збірника, дані про наукового редактора, місце видання, видавництво, рік видання, сторінки.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Вовканич С.Й., Черчик Л.М. Методологія наукових досліджень. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи для студентів спеціальностей «Економіка підприємств», «Управління персоналом та економіка праці» денної та заочної форм навчання. – Луцьк : ЛНТУ, 2009. – 58 с.
2. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень / Крушельницька О.В. – К. : Кондор, 2004. – 192 с.
3. Рудь Н.Т. Методологія наукових досліджень // Конспект лекцій. – Луцьк : РВВ ЛДТУ, 2007. – 96 с.
4. Стеченко Д. М., Чмир О. С. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К.: Знання, 2005. – 309 с. – (Вища освіта XXI століття).
5. Черчик Л.М. Методологія наукових досліджень. Методичні вказівки до практичних занять для студентів спеціальностей «Економіка підприємств», «Управління персоналом та економіка праці» денної та заочної форм навчання. – Луцьк : ЛНТУ, 2009. – 24 с.

Допоміжна

1. Бабанский Ю.К. Методология и методика научного поиска // Избр. педагогические труды. – М. : Педагогика, 1989. – С. 435-565.
2. Басков А.Я., Туленков И.В. Методология научного исследования: Учеб. пособие. – К. : МАУП, 2002. – 216 с.
3. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К. : АБУ, 2002. – 480 с.
4. Ганін В.І., Ганіна Н.В., Гурова К.Д. Методологія соціально-економічного дослідження: Навч. посіб. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 224 с.
5. Економіко-математичні моделі економічного зростання / Бакаєв О.О., Гриценко В.І., Бажан Л.І., Бакаєв Л.О., Бобер К.А. – К. : Наукова думка, 2005. – 189 с.
6. Єріна А.М., Захожай В.Б., Єрін Д.Л. Методологія наукових досліджень: Навч. посіб. – К. : Центр учбової літератури, 2004. – 212 с.
7. Єріна А.М. Організація вибірових обстежень: Навч. посібник. – К. : КНЕУ, 2004. – 127 с.
8. Здобувачу наукового ступеня: Метод. рекомендації / Упоряд. С.В. Сьомін. – К. : МАУП, 2009. – 184 с.
9. Крисоватий А.І., Панасюк В.М., Гавришко В.Л. Методологія, методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. – Тернопіль: ТОВ „Лілея”, 2005. – 150 с.

10. Макогон Ю.В., Пилипенко В.В. Основи наукових досліджень в економіці. – Донецьк : Альфа прес, 2007. – 144 с.
11. Мирошников Л.П., Мирошников П.С. Экономическое обоснование затрат на новую технику. – Одесса. – 64 с.
12. Мочерний С. В. Методологія економічного дослідження. – Львів, 2001. Мікроекономічне моделювання і інформаційні технології. / Бакаєв О.О., Гриценко В.І., Бажан Л.І., Бакаєв Л.О. – К.: Наукова думка, 2003. – 182 с.
13. Пілюшенко В.Л., Шкрабак І.В., Славенко Е.І. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: Навч. посіб. – К.: Лібра, 2004. – 344 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. Рудь Н.Т., Павлов В.І. Економічні розрахунки в дипломному проектуванні. – Луцьк : ЛДТУ, 1998. – 28 с.
16. Рудь Н.Т. Методологія наукових досліджень // Конспект лекцій. – Луцьк : РВВ ЛДТУ, 2007. – 96 с.
17. Рузавин Г.И. Методология научного исследования: Учеб. пособие для вузов. – М., 1999.
18. Філіпенко А.С. Основи наукових досліджень. Конспект лекцій: Посібник. – К.: Академвидав, 2004. – 208 с.
19. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідної діяльності / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарченко. – К.: Знання-Прес, 2004. – 295 с.

ЗМІСТ

Вступ.....	3
Мета та завдання навчальної дисципліни.....	4
Структурно-логічна схема.....	5
Програма навчальної дисципліни.....	6
Структура навчальної дисципліни.....	10
Зміст теоретичної підготовки.....	10
Самостійна робота студентів	13
Плани практичних занять.....	15
Програма семестрового заліку.....	38
Критерії та норми оцінювання знань, умінь і навичок студентів з навчальної дисципліни.....	40
Тези лекцій з методології наукових досліджень.....	43
Рекомендована література.....	103