

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Тернопільський національний економічний університет

МЕТОДИКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Навчальний посібник

За редакцією
доктора економічних наук, професора
О. П. Кириленко

Тернопіль
2012

ББК 72я73
УДК 001.89
М54

Колектив авторів:

Розділи 1, 2, 5, 7 – *Кириленко О. П.* (завідувач кафедри фінансів, д. е. н., професор) і *Письменний В. В.* (доцент кафедри фінансів, к. е. н.); розділ 3 – *Ткачук Н. М.* (доцент кафедри фінансів, к. е. н., доцент); розділ 4 – *Стоян В. І.* (доцент кафедри фінансів, к. е. н., доцент); розділ 6 – *Карпишин Н. І.* (доцент кафедри фінансів, к. е. н., доцент).

Рецензенти:

В. Л. Андрущенко (декан фінансового факультету, в. о. завідувача кафедри фінансів і кредиту Міжрегіональної фінансово-юридичної академії, д. е. н., професор);
В. Г. Дем'янишин (завідувач кафедри суб'єктів господарювання і страхування Тернопільського національного економічного університету, д. е. н., професор);
О. В. Дзюблюк (завідувач кафедри банківської справи Тернопільського національного економічного університету, д. е. н., професор).

Рекомендовано до друку Вченою радою Тернопільського національного економічного університету (протокол № 2 від 28 листопада 2012 року).

М54 Методика та організація наукових досліджень : навч. посіб. / [О. П. Кириленко, В. В. Письменний, Н. М. Ткачук та ін.] ; за ред. О. П. Кириленко. – Тернопіль : Видавн.-поліграф. центр ТНЕУ «Економічна думка», 2012. – 196 с.

ISBN 978-966-654-314-4

У навчальному посібнику «Методика та організація наукових досліджень» розглянуто широкий спектр питань, що стосуються концептуальних засад наукових досліджень, системи теоретичних й емпіричних наукових методів, технології підготовки і захисту дипломних робіт, порядку апробації результатів наукових досліджень, організації дослідницької діяльності в Україні та світі.

Навчальний посібник призначений для студентів денної та заочної форм навчання, аспірантів і викладачів.

ББК 72я73
УДК 001.89

ISBN 978-966-654-314-4

© О. П. Кириленко, В. В. Письменний, Н. М. Ткачук,
В. І. Стоян, Н. І. Карпишин, 2012.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	
§ 1.1. Генезис наукових досліджень і рівні їх розвитку.....	8
§ 1.2. Порівняльний аналіз наукових і псевдонаукових досліджень	14
§ 1.3. Види наукових досліджень та їх характеристика.....	19
Основні терміни і поняття.....	22
Запитання для самоконтролю	22
Тести для перевірки знань.....	23
Література	25
Розділ 2. МЕТОДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКА	
§ 2.1. Поняття наукового методу та його основні риси	28
§ 2.2. Методи наукових досліджень теоретичного рівня.....	33
§ 2.3. Емпіричні методи наукових досліджень	36
Основні терміни і поняття.....	37
Запитання для самоконтролю	38
Тести для перевірки знань.....	38
Література	40
Розділ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	
§ 3.1. Стадії наукового дослідження: логіка організації та зміст	43
§ 3.2. Принципи здійснення наукових досліджень.....	47
§ 3.3. Економічна ефективність наукових досліджень	51
Основні терміни і поняття.....	57
Запитання для самоконтролю	57
Тести для перевірки знань.....	57
Література	60
Розділ 4. ПІДГОТОВКА ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ ТА ПРОЦЕДУРА ЇЇ ЗАХИСТУ	
§ 4.1. Поняття та вимоги до написання дипломної роботи	62
§ 4.2. Основні етапи підготовки дипломної роботи	66
§ 4.3. Підготовка до захисту і захист дипломної роботи.....	73
Основні терміни і поняття.....	75
Запитання для самоконтролю	75
Тести для перевірки знань.....	76

Література	78
Розділ 5. АПРОБАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	
§ 5.1. Суть, функції та види наукової публікації	81
§ 5.2. Підготовка тез доповіді на наукову конференцію	87
§ 5.3. Технологія написання й оформлення наукової статті	89
Основні терміни і поняття.....	92
Запитання для самоконтролю	92
Тести для перевірки знань.....	93
Література	95
Розділ 6. СИСТЕМА НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ У ВИЩІЙ ШКОЛІ	
§ 6.1. Зміст, види та завдання наукової діяльності у вищих навчальних закладах	97
§ 6.2. Науково-дослідна робота студентів	100
§ 6.3. Підготовка наукових і науково-педагогічних кадрів.....	107
Основні терміни і поняття.....	111
Запитання для самоконтролю	111
Тести для перевірки знань.....	112
Література	114
Розділ 7. НАУКОВИЙ І НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНИ	
§ 7.1. Організація наукової та науково-технічної діяльності	117
§ 7.2. Механізм фінансування наукових досліджень	122
§ 7.3. Міжнародні наукові і науково-технічні зв'язки України	127
Основні терміни і поняття.....	130
Запитання для самоконтролю	131
Тести для перевірки знань.....	131
Література	134
НАВЧАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ.....	136
ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК.....	139
ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК	148
ІМЕННИЙ ПОКАЖЧИК.....	152
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	155
ДОДАТКИ.....	165

*Хто думає про науку, той любить її,
а хто її любить, той ніколи не перестає вчитися*

(Г. С. Сковорода
український просвітитель-гуманіст,
філософ, поет, педагог)

ПЕРЕДМОВА

В умовах постійно зростаючої конкуренції на ринку освітніх послуг вищі навчальні заклади повинні забезпечувати підготовку висококваліфікованих фахівців. Підвищення вимог до якості навчання потребує активізації науково-дослідної роботи в межах навчального плану й позаурочний час, починаючи з першого курсу та завершуючи захистом дипломних робіт. Вагому роль у даному процесі має відігравати вивчення методології наукових досліджень, що сприятиме виробленню в студентів глибоких знань про логіку та методи наукової діяльності, розвиватиме практичні уміння розв'язувати завдання з планування, організації, виконання науково-дослідної роботи, забезпечуватиме управління науковою творчістю.

Адже для того, щоб самостійно виводити та розв'язувати складні задачі освічені спеціалісти повинні володіти великим багажем знань з фундаментальних і прикладних наук. Це дасть їм змогу долучитися до нових умов та постійно вдосконалювати кваліфікацію. Навчальний посібник «Методика та організація наукових досліджень» покликаний надати студентам ту сукупність знань, що сприятиме оволодінню концептуальними засадами наукових досліджень, системою наукових методів, технологією підготовки науково-дослідних робіт, порядком апробації результатів наукових досліджень, організацією дослідницької діяльності в Україні та світі.

Як відомо, досвід наукової роботи здобувається упродовж всього життя. Проте відсутність базових знань з методології наукових досліджень дестимулює творчий процес, не дає змогу розвиватися особистісним якостям студентської молоді, сприяє поширенню діяльності, що може бути кваліфікована як псевдонаука. Оволодіння ними буде корисним під час самопідготовки, вивчення нових дисциплін, виконання наукових робіт та поза межами навчального процесу – при веденні наукових суперечок й обстоюванні власної точки зору на кон-

ференціях, наукових семінарах, «круглих столах». Фахівці, які отримали хороші навички з організації наукової діяльності, відносно легко адаптуються в професійну сферу, переводять знання у площину практичного застосовування.

У навчальному посібнику «Методика та організація наукових досліджень» розглянуто широкий спектр питань, що стосуються генезису наукових досліджень і проблем періодизації їх історії, поняття наукового методу та його основних рис, процедури виконання наукового дослідження й технології написання дипломної роботи, системи науково-дослідної роботи у вищих навчальних закладах. За результатами його опрацювання студенти повинні навчитися формулювати наукові завдання, аналізувати інформацію, перевіряти гіпотези, робити висновки та приймати відповідні рішення. У кінцевому підсумку це сприятиме оволодінню ними елементами творчого процесу й проведенню власних наукових досліджень.

Навчальний посібник призначений для підготовки студентів денної та заочної форм навчання під час вивчення курсів «Основи наукових досліджень», «Методика та організація наукових досліджень», «Методологія наукових досліджень та методика викладання фінансових дисциплін» й інших. Крім оволодіння основами наукових досліджень, він забезпечить узагальнення додаткових знань у тих студентів, які постійно займаються науково-дослідною роботою, здатні самостійно розвивати творчі здібності, вирішувати практичні задачі на високому науковому рівні. Однак, найголовнішим є те, що навчальний посібник стане відправною точкою в системі залучення студентів до дослідницької діяльності та відіграватиме вагомий роль у формуванні їх індивідуальних якостей.

Розділ 1
**ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ**

§ 1.1. ГЕНЕЗИС НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І РІВНІ ЇХ РОЗВИТКУ

Етимологія науки налічує безліч століть, за які вона набула якісно нових ознак і визначеності. При цьому жоден історик не візьме на себе увесь тягар відповідальності зі встановлення відправної точки виникнення протонауки та проведення перших досліджень, що мали ознаки науковості (прикладом є астрологія, яка стала основою астрономією, чи алхімія, з якої згодом розвинулася хімія). Вивчення наукової діяльності в її генезисі – надскладне завдання, позаяк у даному аспекті необхідно брати до уваги не розвиток наукової думки, а загальносвітовий процес у цілому. Адже тільки за останні роки революційні події в різних галузях знань перевернули бачення суспільства у космополітичному масштабі.

Таблиця 1.1

Хронологія винаходів людства в донауковий період

Період	Винаходи	Частини світу	Країни
<i>Палеоліт:</i>			
790 тис. років до н. е.	Вогонь	Африка	–
400 тис. років до н. е.	Фарба	Африка	Замбія
164 тис. років до н. е.	Кам'яний ніж	Африка	–
50 тис. років до н. е.	Лук і стріли	Африка	–
29 тис. років до н. е.	Кераміка	Європа	–
15 тис. років до н. е.	Бумеранг	Австралія	–
<i>Неоліт:</i>			
9,5 тис. років до н. е.	Зернохосовище	Азія	Йорданія
6,2 тис. років до н. е.	Карта	Азія	Чатал-Гуюк
6,0 тис. років до н. е.	Човен	Африка	Нігерія
4,0 тис. років до н. е.	Папірус	Африка	Єгипет
4,0 тис. років до н. е.	Бронза	Азія	Іран
3,5 тис. років до н. е.	Фанера	Африка	Єгипет
<i>Бронзовий вік:</i>			
3,0 тис. років до н. е.	Гончарний круг	Африка	Єгипет
2,8 тис. років до н. е.	Мило	Азія	Вавилон
2,6 тис. років до н. е.	Каналізація	Азія	Індія
2,4 тис. років до н. е.	Суднобудівна верф	Азія	Індія
2,0 тис. років до н. е.	Скло	Африка	Єгипет
1,8 тис. років до н. е.	Алфавіт	Африка	Фінікія

В історичному плані наукові дослідження характеризуються циклічністю розвитку. Починаючи з донаукового періоду до формування інформаційного суспільства XXI століття вони то перебували на рівні піднесення, то відзначалися спадом. Однак, на будь-якому етапі розвитку людської цивілізації наукова діяльність інтегрувала у собі увесь спектр теоретичних, методологічних й емпіричних знань про навколишній світ. В кінцевому підсумку це знайшло відображення у величезному багажі знань, яким сьогодні володіє наукове співтовариство. Цьому сприяли інтеграція та диференціація наукових досліджень, їх математизація, прискорений розвиток природознавства, посилення зв'язку науки, техніки і виробництва.

Тим часом, досліджуючи генезис наукових досліджень, можна виокремити наступні рівні їх розвитку (рис. 1.1). Зокрема, переднауковий рівень характеризується стихійністю формування методів практичної діяльності, які зважаючи на відсутність писемності, звичаїв і традицій не передавалися з покоління до покоління. Емпіричний рівень розвитку наукових досліджень виник у період обміну досвідом людської діяльності, коли знання, уміння та навички накопичувалися, передавалися й узагальнювалися. Насамкінець теоретичний рівень полягає у поясненні явищ та процесів суспільного життя за допомогою логічно вибудованого ланцюга структурних елементів науки – наукових ідей, гіпотез, доказів і наукової теорії.

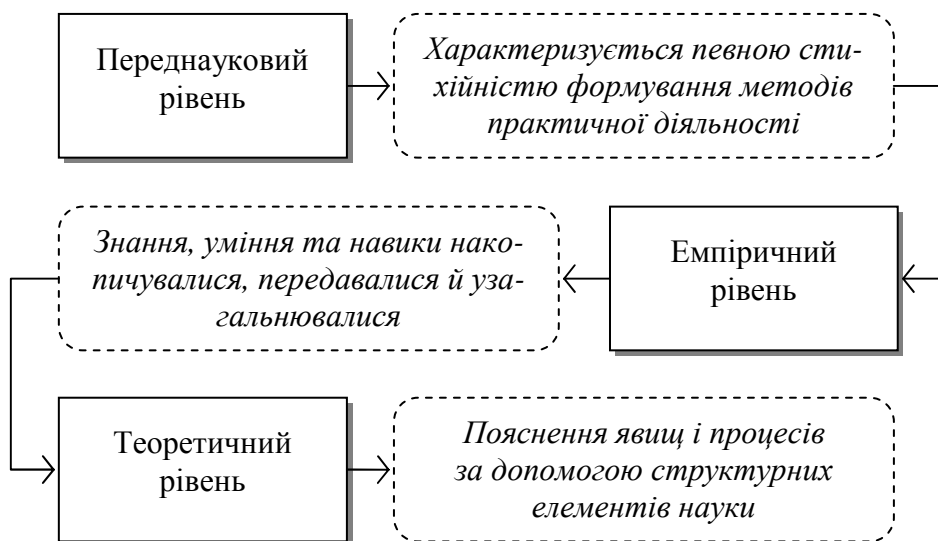


Рис. 1.1. Рівні розвитку наукових досліджень

Незважаючи на те, які класифікаційні ознаки лежать в етимології науки, перші спроби емпіричних досліджень відомі ще з античних ча-

сів (табл. 1.2). При цьому наукова діяльність, як елемент духовної культури людства, яскраво контрастувала з його практичними потребами, пов'язаних із розвитком торгівлі, мореплавства, ремесел і землеробства. У той же час видатні представники Античності Платон, Аристотель, Геродот пізнавали закономірності суспільства та мислення; Евклід, Архімед, Птоломей розробляли теорію геометрії, механіки й астрономії; Епікур і Демокрит розвивали натурфілософську концепцію атомізму. Ці досягнення науки стали предметом вивчення ученими різних епох та галузей знань.

Таблиця 1.2

Етапи становлення і розвитку наукових досліджень

Період	Представники науки	Наукові дослідження
Античні часи	Аристотель, Архімед, Геродот, Демокрит, Евклід, Епікур, Піфагор, Платон, Птоломей, Сократ	Дослідження закономірностей суспільства і мислення; розроблення теорії геометрії, механіки й астрономії; вироблення натурфілософської концепції атомізму
Середні віки	Біруні, Кінді, Рушд, Сіна, Фарабі, Шахрастані (Азія); Р. Бекон, А. Великий, В. Оккам, Д. Скотт (Європа)	Вивчення основ філософії, що базувалися на дослідженнях учених періоду античності; розвиток наукових ідей у галузі математики, фізики, астрономії, медицини
Епоха Відродження	Дж. Бруно, Ф. Бекон, Л. да Вінчі, Дж. Дальтон, Р. Декарт, Г. Лейбніц, К. Лінней, М. Копернік, Д. Мільтон, Т. Мор, І. Ньютон, Ф. Рабле	Утвердження матеріалістичних уявлень про світ; виникнення класичної механіки, аналітичної геометрії, хімічної атомістики, спричинених диференціацією науки
Промислова революція	А. Ампер, Дж. Ватт, А. Вольт, Ч. Дарвін, Г. Деві, Дж. Джоуль, Ж. Ламарк, Ю. Майєр, Дж. Максвелл, М. Фарадей, О. Френгель, Т. Шванн, М. Шлейден, Т. Юнг	Розроблення хвильової теорії світла; відкриття електромагнітної індукції; формування еволюційного вчення; виведення закону збереження і перетворення енергії
Радянський період	О. О. Богомолець, В. І. Вернадський, Б. Д. Греков, Д. К. Заболотний, В. Л. Комаров, І. В. Курчатова, С. П. Корольов, Л. Д. Ландау, В. І. Липсякий, І. П. Павлов, Є. О. Патон	Розвиток проблем квантової оптики; розшифрування структури складних хімічних речовин; вивчення фізики напівпровідників; дослідження галактичного простору
Сучасний етап української незалежності	О. І. Амоша, О. Ф. Возіанов, Н. М. Гула, Г. В. Єгельська, Г. Ю. Івакін, В. В. Коваленко, Ю. А. Левенць, С. М. Ніколаєнко, Ф. Д. Овчаренко, Б. Є. Патон, В. А. Смолій, С. І. Юрій	Наукові інтереси охоплюють різні галузі знань гірничої геофізики, біоорганічної хімії, агроєкології, геронтології, екоботаніки та напівпровідникової електроніки

Епоха Середньовіччя ознаменувалася духом консерватизму, що був продиктований роллю церкви та релігії в науковому житті. Так, у

Західній Європі Ф. Аквінський, Р. Бекон, А. Великий, В. Оккам, Д. Скотт й інші через призму схоластики вивчали основи філософії, які базувалися на доробках учених античності. Натомість у країнах арабського Сходу і Середньої Азії наукові ідеї у математиці, астрономії та медицині розвивали Біруні, Кінді, Рушд, Сіна, Фарабі, Шахрастані й інші. Процес диференціації науки в Середні віки спровокував появу відносно самостійних дисциплін (географії та мінералогії, етики й естетики, біології та зоології) і, відповідним чином, позначився на дослідницькій діяльності вчених.

З другої половини XV століття розпочалася епоха Відродження як культурно-філософський рух кінця Середньовіччя – початку Нового часу, що спирався на ідеї гуманізму й орієнтувався на спадщину минулого. Відтак головною особливістю даного етапу розвитку наукових досліджень було те, що наука фактично розривала будь-які зв'язки з теологією. Натомість утвердилися матеріалістичні уявлення про навколишній світ, суспільство і мислення в працях Дж. Бруно, Ф. Бекона, Л. да Вінчі, Д. Мільтона, Т. Мора, Ф. Рабле, Спінози й інших. Тим часом бурхливому розвитку наукових досліджень у значній мірі сприяли революційні відкриття в сфері військової техніки і технологій, розповсюдження торгівлі та мореплавства.

Дещо пізніше (упродовж XVII–XVIII століть) в європейських країнах поширилася університетська освіта, що базувалася на вивченні фундаментальних дисциплін – математики, фізики, хімії й інших. Подальший процес диференціації науки призвів до появи нових галузей знань з класичної механіки, аналітичної геометрії, хімічної атомістики, диференціального та інтегрального числення. Розвиток наукової неперіодичної літератури поповнив скарбницю світової науки книгами Дж. Дальтона, Р. Декарта, Г. Лейбніца, К. Ліннея, І. Ньютона й інших, на які опираються наші сучасники, досліджуючи явища і процеси суспільного життя.

Новим кроком на шляху до становлення та розвитку дослідницької діяльності стала промислова революція, як процес впровадження у виробництво й транспорт робочих машин і механізмів. Так званий «перехід від ручного ремісничо-мануфактурного до великого машинного фабрично-заводського виробництва» бере свій початок у другій половині XVIII століття в Англії й упродовж XIX століття розповсю-

дився на інші країни Європи, США та Японію. Відтак серед передових досягнень науки цього періоду можна назвати розроблення О. Френгелем і Т. Юнгом хвильової теорії світла, відкриття А. Ампером, Г. Деві, А. Вольтом та М. Фарадеєм явища електромагнітної індукції, винахід Дж. Ваттом парової машини.

У той же час в біології сформувався еволюційне вчення, у фізиці було виведено закон збереження та перетворення енергії, в астрономії розвивалися концептуальні підходи до побудови світу. Ці наукові здобутки пов'язані з іменами Дж. Джоуля, Ч. Дарвіна, Ж. Ламарка, Ю. Майєра, Дж. Максвелла, Т. Шванна, М. Шлейдена й інших. Революційні процеси в науці фактично перевернули людський світогляд, надавши йому якісно нових ознак і визначеності. Чого тільки варта поява нових галузей промисловості (нафтової, хімічної, металургійної, автомобільної, верстатобудівної, авіаційної тощо), що спровокували не тільки серйозні зміни в економіці та політичному устрої, а згодом і в суспільному житті.

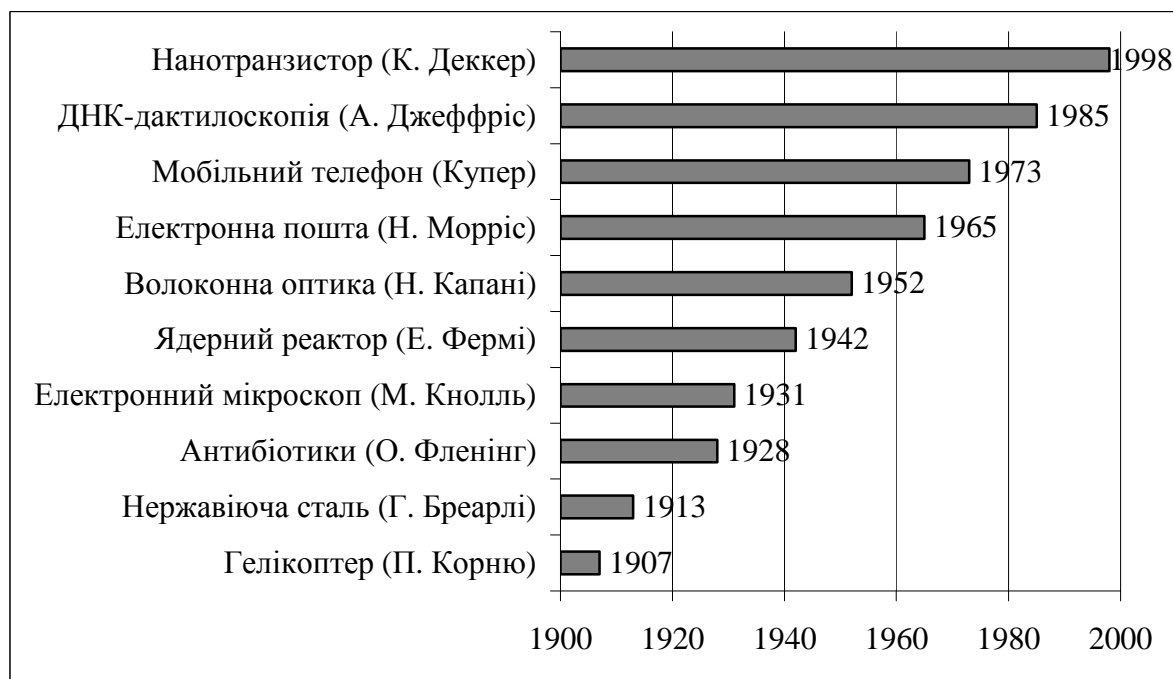


Рис. 1.2. Хронологія винаходів людства в XX столітті

XX століття стало по істинному ключовим періодом у розвитку різних галузей знань. Зокрема, на його початку М. Планк вивів формулу розподілу енергії в спектрі абсолютно чорного тіла, з якої випливало, що енергія випромінюється не хаотично, а квантами; Н. Бор запропонував нову для того періоду модель будови атома, де елект-

рони обертаються навколо ядра атома; А. Ейнштейн розробив теорію відносності, придатної для опису гравітаційної взаємодії тіл, що рухаються зі швидкостями близькими до швидкості світла. На основі цих і багатьох інших здобутків учених різних країн під впливом диференціації й інтеграції розвивалися хімічна фізика, біоніка, кібернетика, молекулярна біологія, космологія.

Втім, наукові дослідження мали й «зворотній бік медалі». Приміром, у 1930-ті роки Дж. Чедвік довів існування нейтрона, завдяки чому набула поширення атомна енергетика. З однієї сторони, концепція розщеплення атома сприяла одержанню людством відносно дешевої й екологічно чистої електроенергії, а з іншого – призвела до виникнення холодної війни між СРСР і США, техногенних катастроф в Україні та Японії тощо. Також під великим сумнівом знаходиться генна інженерія, що дає можливість вносити зміни в молекулярну взаємодію основних біологічних молекул у клітині й поза нею. Запорукою проти небажаних наслідків генетичної модифікації має стати законодавче регулювання її поширення.

У ХХ столітті Радянський Союз займав не менш важливе місце на науковій карті світу. Так, серед видатних постатей тієї доби слід відзначити В. І. Вернадського, О. О. Богомольця, Б. Д. Грекова, Д. К. Заболотного, В. Л. Комарова, І. В. Курчатова, С. П. Корольова, І. П. Павлова, Є. О. Патона, Л. Д. Ландау, В. І. Липського й інших. Навіть сьогодні їхній внесок у розвиток проблем квантової оптики, розшифрування структури складних хімічних речовин, вивчення фізики напівпровідників, дослідження позагалактичного простору важко переоцінити. Цьому сприяла потужна організаційна структура науки, яка включала Академію наук СРСР, республіканські Академії наук, філіали, відділення, вищі навчальні заклади.

На початку 1990-их років Україна отримала чималу спадщину з різних галузей знань. Проте, сучасний етап державотворення свідчить про невідповідність науки суспільним потребам. Лейтмотивами цього є низький рівень фінансування фундаментальних і прикладних досліджень, відсутність належної матеріально-технічної бази науково-дослідної діяльності, незначна соціально-економічна привабливість професії вченого, швидкий відтік науково-педагогічних кадрів за кордон, малий попит на результати наукових досліджень, недосконале

нормативно-правове поле. Незважаючи на окреслені перешкоди, вітчизняні учені продовжують вести активні пошуки, поліпшуючи міжнародний імідж України в науковому просторі.

Зокрема, до плеяди видатних науковців необхідно віднести О. І. Амошу, М. В. Багрова, О. Ф. Возіанова, В. Й. Драновського, Г. В. Єгельську, Е. Я. Жовинського, Д. І. Заболотного, Г. Ю. Івакіна, В. В. Коваленка, Ю. А. Левенця, С. М. Ніколаєнка, Ф. Д. Овчаренка, Б. Є. Патона, В. Ф. Резцова, В. А. Смоля, А. В. Толстоухова, В. М. Уварова, А. Ф. Фролова, М. Ф. Харченка, В. І. Цимбалюка, А. В. Чебікіна, М. І. Шкіля, С. І. Юрія, Ю. І. Якименка й інших. (дод. А). При цьому їх наукові інтереси охоплюють всебічні сфери – від гірничої геофізики, біоорганічної хімії, педагогічної антропології й імунології до агроекології, нелінійних задач з вільними межами, геронтології, екоботаніки і напівпровідникової електроніки.

Таким чином, нині у геополітичному масштабі наукові дослідження активізуються в напрямках космо-, біо-, соціо- і ноосферного розвитку. Цьому сприяє нова історична фаза розвитку людської цивілізації, де головними об'єктами вивчення виступають знання. Відповідно проблеми, які турбують наукове співтовариство, зводяться до соціального освоєння Космосу, вивчення функцій вищих структур живої матерії, створення глобального інформаційного простору. Прийшов час усвідомити, що інтелектуальний потенціал нації та багатовекторність його розвитку – рушійна сила суспільного прогресу, за якого місце країни у світовому співтоваристві визначається формами виробництва і споживання наукових знань.

§ 1.2. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ НАУКОВИХ І ПСЕВДОНАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

У літературних джерелах можна зустріти різнобічні визначення наукового дослідження. В книзі «Основи наукових досліджень» Г. С. Цехмістрова під ним розуміє цілеспрямоване вивчення за допомогою наукових методів явищ і процесів, аналіз впливу на них різних факторів, вивчення взаємодії між явищами з метою отримання корисних для науки та практики рішень. Натомість автори навчального посібника «Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі»

С. У. Гончаренко, П. М. Олійник й інші науковим дослідженням називають процес вивчення об'єкта з метою встановлення закономірностей його виникнення, розвитку, перетворення в інтересах раціонального використання у практичній діяльності.

Характеризуючи зміст наукового дослідження, двоякий підхід застосувала О. В. Крушельницька в навчальному посібнику «Методологія і організація наукових досліджень». З одного боку, воно являє собою цілеспрямоване пізнання, результати якого виступають як системи понять і законів теорії, а з іншого – діяльність людей, спрямована не тільки на здобуття нових знань, а й на їх використання на виробництві або в практичних цілях. До того ж автор зазначає, що метою проведення наукових досліджень виступає вивчення об'єкта, процесу або явищ, їх структури, зв'язків, відносин і протиріч на основі розроблених в науці принципів та методів пізнання, а також впровадження корисних результатів.

Зі співзвучною точкою зору можна ознайомитися в навчальному посібнику «Основи наукових досліджень» за редакцією В. С. Марцина. Зокрема, наукове дослідження – це цілеспрямований процес пізнання, який здійснюється для викриття закономірностей зміни об'єктів в залежності від певних умов місця і часу їх функціонування для подальшого використання їх у практичній діяльності. При цьому до особливостей його проведення, що впливають на ефективність науково-дослідної роботи та мають поєднуватися під час виробництва нових знань, належать спадковість, тривалість, масштабність, комплексність, складність, унікальність, зв'язок наукового дослідження з практикою.

Ще з одним трактуванням наукового дослідження можна ознайомитися у навчальному посібнику «Основи методології наукових досліджень». Її автор – професор В. К. Лукашевич – даний термін розглядав як один із видів пізнавальної діяльності, що являє собою процес виробництва нових знань у відповідності до предмету дослідження, його мети, завдань і конкретної проблеми. В науковому дослідженні вивчаються тільки певні сторони, характеристики та параметри об'єкта. Такого роду вибіркоче відношення до об'єкта дослідження фіксується у понятті «предмет дослідження» (табл. 1.3).

Підходи до трактування поняття «наукове дослідження»

Автори	Джерела	Визначення
В. К. Лукашевич	«Основи методології наукових досліджень» (2001)	Один із видів пізнавальної діяльності, що представляє собою процес виробництва нових знань у відповідності до предмету дослідження, його мети, завдань і конкретної проблеми дослідження
В. С. Марцин, Н. Г. Міценко, О. А. Даниленко	«Основи наукових досліджень» (2002)	Процес пізнання, який здійснюється з метою викриття закономірностей зміни об'єктів в залежності від місця і часу їх функціонування для подальшого використання в практичній діяльності
С. У. Гончаренко, П. М. Олійник, В. К. Федорченко	«Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі» (2003)	Процес вивчення об'єкта, процесу або явища з метою встановлення закономірностей його виникнення, розвитку, перетворення в інтересах раціонального використання у практичній сфері
О. В. Крушельницька	«Методологія та організація наукових досліджень» (2003)	З одного боку, цілеспрямоване пізнання, результати якого виступають як системи понять, а з іншого – діяльність людей, спрямована не тільки на здобуття знань, а й їх використання на практиці
Г. С. Цехмістрова	«Основи наукових досліджень» (2004)	Вивчення за допомогою наукових методів явищ і процесів, аналіз впливу на них різних факторів, вивчення взаємодії між явищами з метою отримання корисних для науки та практики рішень
А. Є. Конверський	«Основи методології та організації наукових досліджень» (2010)	Поняття, яке охоплює всі процеси – від зародження ідеї до її втілення у вигляді нових теоретичних положень, створення нових технологій тощо

У нормативно-правовому полі нашої держави, яке регламентує правові, організаційні та фінансові засади функціонування і розвитку науки, створює умови для науково-технічної діяльності та забезпечення потреб суспільства у технологічному розвитку, немає визначення наукового дослідження. Щоправда, в Законі України «Про наукову і науково-технічну діяльність» подано трактування поняття «наукова діяльність» як інтелектуальної творчої діяльності, спрямованої на одержання та використання нових знань. До її різновидів належать науково-технічна, науково-педагогічна, науково-організаційна діяльності (рис. 1.3).

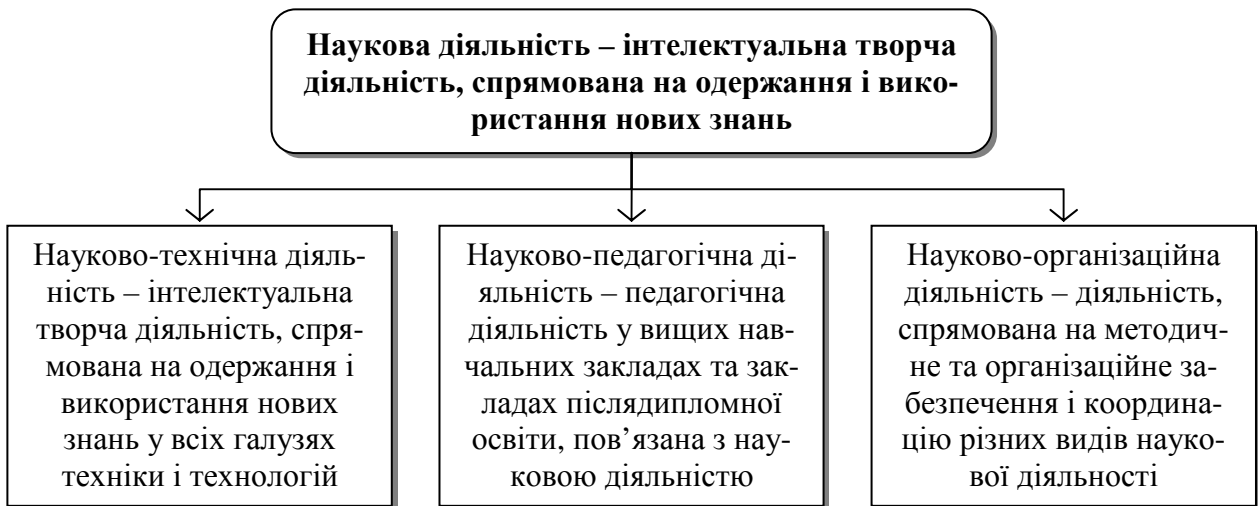


Рис. 1.3. Види наукової діяльності та їх характеристика

Аналогічне визначення можна знайти в підручнику «Методологія наукових досліджень». Зокрема, його автори Д. М. Стеченко й О. С. Чмир науковою діяльністю називають інтелектуальну творчу діяльність, спрямовану на одержання і використання нових знань у сфері фундаментальних та прикладних досліджень. Відповідно науково-технічна діяльність являє собою інтелектуальну творчу діяльність, спрямовану на одержання та використання нових знань у всіх галузях техніки і технологій, основними формами якої є науково-дослідні, проектно-конструкторські, технологічні, пошукові, проектно-пошукові й інші роботи, пов'язані з доведенням наукових та науково-технічних знань до їх практичного застосування.

Не дивлячись на те, які синоніми використовуються при визначенні наукового дослідження (наукова діяльність, науково-дослідна робота й інші), даний вид творчої діяльності людей по отриманню нових знань, відкриттю об'єктивних законів про природу, суспільство та мислення, прогнозуванню тенденцій їх розвитку, характеризується рядом ознак. До них належать системність, доказовість, обґрунтованість, достовірність, практична значимість, об'єктивність й ефективність наукових досліджень. Відтак їх поєднання в межах цілеспрямованого пізнання явищ і процесів суспільного життя відрізнятиме наукове дослідження від неминучих наукових помилок або діяльності, що не відповідає шаблонам науки.

Поряд з науковими дослідженнями на різних етапах розвитку людської цивілізації наукове співтовариство завжди переслідувала діяльність, яка навмисно або помилково імітувала науку, проте нею не

була. Зокрема, в літературних джерелах її називали псевдо-, не-, лже-, квазі-, пара-, альтернативними, неакадемічними тощо. науковими дослідженнями. Змістовне визначення цим поняттям дав професор В. А. Кувакін як теоретичної конструкції, суть якої не має відношення ні до норм наукового знання, ні до будь-якої сфери дійсності, а її предмет або не існує в принципі, або істотно сфальсифікований. Іншими словами, це дослідження, що не відповідають науковим стандартам і тільки претендують на науковість.

Аналізуючи причини виникнення псевдонаукових досліджень у загальносвітовому просторі, російський учений Г. І. Абелєв вказував про вплив ненаукових сил на природний хід розвитку науки. При цьому їх відмінним рисами є спирання на інтуїтивні відчуття, свідоме перекручування фактів наукової теорії, ігнорування зауважень про те, що вона базується на недоведених або недостовірних положеннях, відсутність реальної можливості здійснити експериментальну перевірку даних (рис. 1.4). Тобто діяльність, яка претендує на те, щоб її називали науковою, буде мати статус псевдонауки, якщо під час незалежної експертизи вдалося виявити несумісність між реальними цілями науки і такого дослідження.

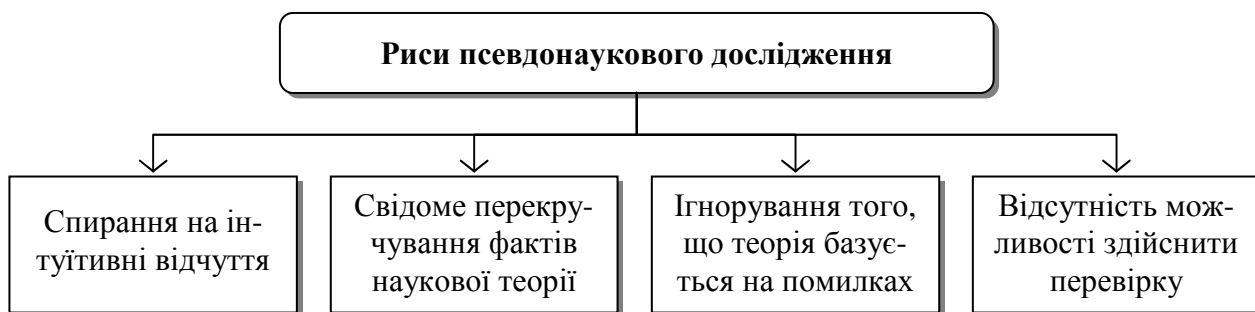


Рис. 1.4. Риси псевдонаукового дослідження

Звичайно, рутинні методологічні помилки притаманні для майже усіх наукових досліджень. Натомість патологічні ляпи псевдонауки пов'язані не з недостовірністю знань, а їх фальшивим ігноруванням. Професор В. Н. Порус пропонує деякі аспекти протиборства з нею. По-перше, боротьба з псевдонаукою має розглядатися як форма наукової самокритики або, таки би мовити, «очищення рядів» наукового співтовариства. По-друге, вона має виступати з позиції конкурентного змагання за бюджетне фінансування й залучення інвестицій з приватних джерел. По-третє, дана боротьба повинна підтримувати орто-

доксальний принцип проведення наукових досліджень – пошук істини упродовж розвитку людської цивілізації.

§ 1.3. ВИДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКА

Поняття «класифікація» являє собою систему розподілення досліджуваних явищ та процесів за класами, групами, типами, відповідно до визначених ознак. Класифікація наукових досліджень сприяє розкриттю взаємозв'язків між ними на основі принципів та відображенню наукових досліджень у вигляді логічного розташування (табл. 1.4). Маючи умовний і суб'єктивний характер, вона дає можливість спростити спілкування людей, які її застосовують, оперувати вузькими та конкретними термінами.

Таблиця 1.4

Класифікація наукових досліджень за різними ознаками

<i>За методами дослідження:</i>		
Теоретичні дослідження	Теоретико-експериментальні дослідження	Експериментальні дослідження
<i>За сферою використання результатів:</i>		
Фундаментальні дослідження		Прикладні дослідження
<i>За джерелами фінансування:</i>		
Держбюджетні дослідження	Госпдоговірні дослідження	Дослідження, які не фінансуються
<i>За тривалістю проведення:</i>		
Довгострокові дослідження	Короткострокові дослідження	Експрес-дослідження
<i>За стадіями проведення:</i>		
Пошукові дослідження	Науково-дослідні розробки	Науково-виробничі розробки
<i>За місцем проведення:</i>		
Промислові дослідження	Лабораторні дослідження	Дослідження в природних умовах
<i>За складом якостей об'єкта:</i>		
Комплексні дослідження		Диференційовані дослідження

Для вироблення наукової теорії та розв'язання задач практичного змісту використовують цілий спектр методів, згідно яких розрізняють

теоретичні, теоретико-експериментальні й експериментальні дослідження. На теоретичному рівні використовуються методи ідеалізації, формалізації, аналізу, синтезу, індукції, дедукції, прийняття гіпотез, створення теорії, узагальнення. Емпіричні дослідження, які дають змогу отримувати різнобічну інформацію про стан явищ, процесів та сприяють поглибленню їх кількісного і якісного аналізу, проводять на основі дослідів за допомогою спостереження, експерименту, вимірювання. Теоретико-експериментальні дослідження поєднують вказані методи з метою встановлення в досліджуваних об'єктах залежностей, якостей, зв'язків і протиріч.

За сферою використання результатів наукові дослідження поділяються на фундаментальні та прикладні. Так, у Законі України «Про наукову і науково-технічну діяльність» фундаментальні наукові дослідження розглядаються як теоретична або експериментальна діяльність, спрямована на одержання знань про закономірності розвитку природи, суспільства і людини. Результатом їх реалізації є створення концептуально нової теорії або формулювання пропозицій для прикладних наукових досліджень. На відміну від фундаментальних досліджень, прикладні розробки являють собою діяльність, націлену на одержання нових знань, що можуть бути використані для практичних цілей, насамперед, вироблення інновацій.

Відповідно до джерел фінансування наукові дослідження можуть бути держбюджетними (фінансуються за рахунок коштів державного бюджету), госпдоговірними (фінансуються згідно з укладеними договорами замовниками), а також ті, що не фінансуються. В преамбулі до концепції Державної цільової програми «Наука в університетах» на 2008–2012 роки зазначено, що упродовж останніх років частка коштів на фінансування наукових досліджень в університетах зменшилася у загальному обсязі фінансування наукової сфери до 4,7%. Для порівняння, в європейських країнах фінансування наукових досліджень становить понад 100 тис. дол. США на рік на одного штатного наукового працівника університету, тоді як в Україні цей показник не перевищує 4 тис. дол. США.

В залежності від строків проведення розрізняють довгострокові, короткострокові й експрес-дослідження. Довгострокові дослідження спрямовані на одержання наукових результатів у формі звіту, науко-

вої праці, монографічного видання та наукового відкриття терміном понад один рік (зазвичай до них належать фундаментальні дослідження, розраховані на 3–5 років). Дедлайн короткострокових досліджень зобов'язує вивчати об'єкти з метою встановлення закономірностей їх розвитку в межах одного року. Експрес-дослідження дають змогу за стислий проміжок часу (від кількох годин до кількох днів) дізнатися про взаємодію між явищами з метою отримання корисних для науки та практики рішень.

За стадіями проведення наукові дослідження поділяються на пошукові (здійснюються на основі результатів фундаментальних досліджень і націлені на визначення можливості використання явищ, властивостей або принципів у практичній сфері), науково-дослідні розробки (проводяться з метою створення інноваційних технологій або нового обладнання) і науково-виробничі розробки (доводять науково-дослідні розробки до умов практичного використання та включають дослідну перевірку їх рекомендацій, узгодження з потребами підприємств-замовників). Крім того, перелік наукових досліджень за стадіями проведення може бути доповнений дослідно-конструкторськими, технологічними і пошуковими роботами.

Згідно місця проведення наукові дослідження можуть бути промисловими, лабораторними, в природних умовах тощо. Так, промисловими вважаються дослідження, що здійснюються виробничими відділами підприємств та спрямовані на здобуття нових знань з метою їх використання при розробленні нових товарів, методів, технологій або послуг чи для значного удосконалення наявних. Проведення лабораторних досліджень (виявлення фізичних, хімічних, біологічних явищ, визначення психофізіологічних факторів) обумовлене методами, засобами і дослідницьким інструментарієм, що використовується закладами системи охорони здоров'я, сільськогосподарськими підприємствами.

За складом якостей об'єкта наукові дослідження прийнято поділяти на комплексні та диференційовані. Дослідницька діяльність може мати не тільки один, а декілька об'єктів, що складають логічно пов'язану систему явищ або процесів і використовуються в науково-практичній роботі. Це дає змогу неупереджено підійти до завдань дослідження, які необхідно розв'язати для досягнення поставленої мети,

зокрема вирішення теоретичних питань, що входять до загального кола проблем, вивчення практичних аспектів розв'язання досліджуваної проблематики, розробка пропозицій у частині впровадження результатів дослідження в практику.

Зрештою, в літературних джерелах можна зустріти й інші класифікаційні ознаки наукових досліджень. Приміром, за сферою використання результатів – наукові дослідження в галузях науки, техніки, технології, виробничих відносин тощо; за видом досліджуваного об'єкта – реальний об'єкт та модель; за назвою організації, які проводять дослідження – вищий навчальний заклад, науково-дослідна установа, конструкторське бюро; за ступенем новизни, практичною значущістю досліджень та близькістю до кінцевих результатів – фундаментальні, пошукові й прикладні.

Основні терміни і поняття

Наукове дослідження; переднауковий, емпіричний, теоретичний рівні розвитку наукових досліджень; інтеграція та диференціація наукових досліджень; наукова, науково-технічна, науково-педагогічна, науково-організаційна діяльності; псевдонаукові, ненаукові, лженаукові, квазінаукові, паранаукові, альтернативні, неакадемічні дослідження; теоретичні, теоретико-експериментальні, експериментальні дослідження; фундаментальні та прикладні дослідження; держбюджетні, госпдоговірні, дослідження, які не фінансуються; довгострокові, короткострокові; експрес-дослідження; пошукові дослідження, науково-дослідні та науково-виробничі розробки; промислові, лабораторні, дослідження в природних умовах; комплексні та диференційовані дослідження.

Запитання для самоконтролю

— У чому полягає зміст наївної діалектики та стихійного матеріалізму, властивий натурфілософії античного світу?

— Чим обумовлене поширення схоластики як специфічного для середньовічної Європи філософського методу пізнання?

— Як вплинув розвиток природознавства на суспільне життя епохи Відродження?

— Які революційні процеси в XVII–XIX століттях стимулювали проведення наукових досліджень?

— Які заходи радянської влади негативно позначилися на занепаді науки?

— Чим характеризуються наукові дослідження на сучасному етапі українського державотворення?

— Чому сучасна постнеокласична наука обрала шлях антропосферного, біосферного та ноосферного розвитку?

— За яких умов діяльність, що претендує на статус наукової, може бути кваліфікована як псевдонаукова?

— Як класифікуються наукові дослідження за характером спрямованості та безпосереднім відношенням до практики?

— Які ознаки притаманні для вільних і цілеспрямованих досліджень?

Тести для перевірки знань

1) Перші наукові дослідження, як найвищий щабель розумового розвитку людства, беруть свій початок з часів:

- а) Архімеда і Спенсера;
- б) Смітта і Рікардо;
- в) Ейнштейна і Ніцше;
- г) Платона і Аристотеля.

2) Для наукових досліджень стародавнього світу характерний:

- а) процес диференціації наукових досліджень;
- б) розвиток природознавства;
- в) стихійно-емпіричний процес пізнання;
- г) занепад наукових досліджень.

3) Перевірений практикою результат пізнання дійсності та її адекватне відображення у свідомості людини називають:

- а) знанням;
- б) науковим дослідженням;
- в) мисленням;
- г) пізнанням.

4) Наукове дослідження як форма людської свідомості:

а) дає об'єктивне відображення світу;
б) розкриває об'єктивні закономірності розвитку природи і суспільства;

в) об'єднує інтелектуальний потенціал людства;

г) формує в громадськості ціннісні орієнтири.

5) Мета наукового дослідження полягає у:

а) розв'язанні проблеми шляхом удосконалення предмета дослідження;

б) уточненні природи і структури об'єкта, що вивчається;

в) вирішенні теоретичних питань, які включають проблему дослідження;

г) виявленні шляхів та засобів удосконалення досліджуваного явища.

б) Процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і обирається для вивчення – це:

а) об'єкт дослідження;

б) предмет дослідження;

в) тема дослідження;

г) метод дослідження.

7) Етапи проведення наукового дослідження включають:

а) формування понять і тверджень – узагальнення наукових чинників – висунення гіпотез – виникнення ідеї – доведення гіпотез;

в) виникнення ідеї – висунення гіпотез – формування понять і тверджень – узагальнення наукових чинників – доведення правильності гіпотез;

б) висунення гіпотез – виникнення ідеї – формування понять і тверджень – доведення гіпотез – узагальнення наукових чинників;

г) виникнення ідеї – формування понять і тверджень – висунення гіпотез – узагальнення наукових чинників – доведення гіпотез.

8) Під науково-технічним ефектом дослідження розуміють:

а) розширення знань про навколишній світ, відкриття наукових законів, виявлення нових фактів і закономірностей;

б) створення нових технічних систем, що забезпечують безпеку держави;

в) зміну умов праці, підвищення рівня та якості життя населення, освітнього і професійного рівня людських ресурсів;

г) зростання національного доходу, ресурсозбереження, продуктивності праці тощо.

9) Фундаментальні дослідження являють собою:

а) узагальнення уявлень про закономірності природи, суспільства і мислення, збереження в них того, що може бути застосовано в практиці;

б) теоретичну або експериментальну діяльність, спрямовану на здобуття знань про закономірності розвитку і взаємозв'язку природи та людини;

в) дослідження структурних зв'язків і закономірностей розвитку економічних та соціальних процесів в суспільному житті;

г) наукову і науково-технічну діяльність, спрямовану на здобуття та використання знань для практичних цілей.

10) Наукове дослідження, пов'язане з розкриттям причин, які викликали появу того чи іншого явища, зумовили його характер, динаміку змін, суперечностей тощо, називають:

а) описовим;

б) розвідувальним;

в) пілотним;

г) аналітичним.

Література

1) Гончаренко С. У. Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі : навч. посіб. / С. У. Гончаренко, П. М. Олійник, В. К. Федорченко. – К. : Вища школа, 2003. – 323 с.

2) Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 13 грудня 1991 року № 1977-ХІІ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1977-12>. – Назва з екрана.

3) Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / О. В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2003. – 192 с.

4) Лукашевич В. К. Основы методологии научных исследований : учеб. пособ. / В. К. Лукашевич. – Мн. : ООО «Элайда», 2001. – 104 с.

5) *Марцин В. С.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / В. С. Марцин, Н. Г. Міценко, О. А. Даниленко та ін. – Львів : Ромус-Поліграф, 2002. – 128 с.

6) Основи методології та організації наукових досліджень : навч. посіб. / за ред. А. Є. Конверського. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.

7) Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової науково-технічної та соціальної програми «Наука в університетах» на 2008–2017 роки» від 19 вересня 2007 року № 1155 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1155-2007-%D0%BF>. – Назва з екрана.

8) *Стеченко Д. М.* Методологія наукових досліджень : підруч. / Д. М. Стеченко, О. С. Чмир. – К. : Т-во «Знання», 2005. – 310 с.

9) *Цехмістрова Г. С.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – К. : ВД «Слово», 2003. – 240 с.

Розділ 2
**МЕТОДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ
ТА ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКА**

§ 2.1. ПОНЯТТЯ НАУКОВОГО МЕТОДУ ТА ЙОГО ОСНОВНІ РИСИ

Алгоритм проведення наукового дослідження залежить від того чи іншого методу, що використовується для виконання певних задач або досягнення мети. Під ним розуміють сукупність основних способів отримання нових знань або напрямів вирішення завдань в межах будь-якої науки. Таке трактування наукового методу співзвучне у поглядах представників філософії та методології науки. На їхню думку, він регулює зміст і спрямованість пізнавальних дій таким чином, щоб можна було не тільки дати відповідь на поставлені питання, а й вирішити проблему в цілому.

Таблиця 2.1

Підходи до трактування наукового методу радянськими науковцями

Автор	Джерело	Визначення
О. Г. Спіркін	«Філософська енциклопедія» (1968)	Форма теоретичного або практичного освоєння дійсності, що виходить із закономірностей руху досліджуваного об'єкта
М. В. Мостепаненко	«Філософія і методи наукового пізнання» (1972)	Шлях пізнання, який спирається на сукупність раніше отриманих знань або принципів
В. В. Биков	«Методи науки» (1974)	Правильна, тобто визначена будовою науки, схема упорядкованих послідовностей операцій
В. С. Стьопін	«Методи наукового пізнання» (1974)	Система регулятивних принципів і прийомів, за допомогою яких досягається об'єктивне пізнання дійсності

Поняття наукового методу було предметом гострих дискусій і суперечок вчених у радянський період (табл. 2.1). О. Г. Спіркін під ним розумів форму теоретичного або практичного освоєння дійсності, що виходить із закономірностей руху досліджуваного об'єкта; М. В. Мостепаненко – шлях пізнання, який спирається на сукупність раніше отриманих знань або принципів; В. В. Биков – правильну, тобто визначену будовою науки, схему упорядкованих послідовностей операцій; В. С. Стьопін – систему регулятивних принципів або прийомів, за допомогою яких досягається об'єктивне пізнання дійс-

ності. Таке бачення наукового методу відповідало розвитку тогочасної науки, коли на перший план виходили філософські напрями діалектичного матеріалізму, структуралізму та постпозитивізму.

Особливої ваги проблема наукового методу набула в умовах переходу до системи економіки знань (табл. 2.2). О. Я. Баскаков та М. В. Туленков його розглядали як спосіб пізнання і практичного перетворення реальної дійсності. Способом дослідження явищ, які визначають підхід до їх вивчення, планомірний шлях пізнання та встановлення істини називали науковий метод автори підручника «Методологія наукових досліджень» Д. М. Стеченко і О. С. Чмир. З цією метою використовується цілий спектр методів наукового дослідження, як-от: дедукція, індукція, абстрагування, порівняння, синтез, аналіз, ідеалізація, узагальнення, моделювання, експеримент, спостереження, вимірювання тощо.

Таблиця 2.2

Підходи до трактування наукового методу вітчизняними науковцями

Автор	Джерело	Визначення
О. Я. Баскаков, М. В. Туленков	«Методологія наукового дослідження» (2002)	Спосіб пізнання і практичного перетворення реальної дійсності
О. В. Крушельницька	«Методологія та організація наукових досліджень» (2003)	Система розумових або практичних операцій, які націлені на розв'язання певних завдань з урахуванням пізнавальної мети
Г. С. Цехмістрова	«Основи наукових досліджень» (2004)	Засіб досягнення мети, спосіб дослідження явищ, який визначає планомірний підхід до їх наукового пізнання та встановлення істини
Д. М. Стеченко, О. С. Чмир	«Методологія наукових досліджень» (2007)	Способи дослідження явищ, які визначають підхід до їх вивчення, планомірний шлях пізнання та встановлення істини

У навчальному посібнику «Методологія та організація наукових досліджень» за редакцією О. В. Крушельницької науковий метод є системою розумових або практичних операцій, націлених на розв'язання певних завдань з урахуванням пізнавальної мети. Даний підхід розвинула Г. С. Цехмістрова, на думку якої, поняття методу являє собою засіб досягнення мети, спосіб дослідження явищ, який

визначає планомірний підхід до їх наукового пізнання та встановлення істини. Іншими словами, застосування наукового методу або їх сукупності дає змогу з мінімальними втратами сил і часу досягти бажаних наукових результатів, прогнозувати та передбачати досяжність цілі, ефективно регулювати пізнавальну, а також інші форми суспільної діяльності.

Методи наукового дослідження найчастіше поділяються на філософські, загальнонаукові, частковонаукові (рис. 2.1). Перші включають в себе систему принципів, що визначають способи фрагментації та синтезу досліджуваного явища або процесу, виявлення умов їх стабільності або можливих змін. До них належать широкий спектр методів пізнання: від метафізики й еkleктики до структуралізму, операціоналізму, інструменталізму. Філософські методи конкретизуються через загальнонаукові та частковонаукові методи, взаємодоповнюючи один одного при вирішенні наукової проблеми.

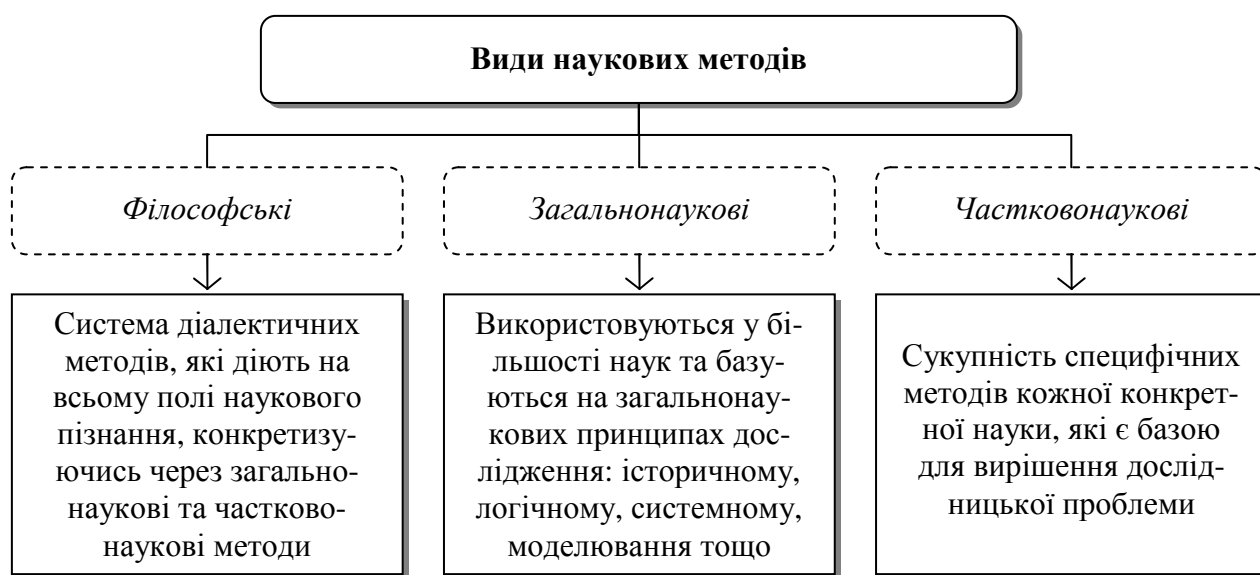


Рис. 2.1. Види наукових методів

Частковонаукові методи регламентують пізнавальні дії, операції, процедури у тій чи іншій науковій дисципліні. Приміром, в археології використовується метод радіовуглецевого датування шляхом вимірювання радіоактивності вуглецю або співвідношення мас його ізотопів. Запропонований у середині 1940-их років метод полягає в тому, що рослини упродовж росту поглинають вуглекислий газ і зберігають його у тканинах із вмістом радіоактивного ізотопу вуглецю. Після їх загибелі відносна частка даного елемента зменшується, на

основі чого лабораторним способом визначається період існування рослин. Схожий метод застосовується археологами по відношенню до залишків тварин.

На відміну від частковонаукових методів, загальнонаукові методи використовуються в різних галузях знань. Прикладом може бути метод аналогії, за допомогою якого виявляється схожість або відмінність предметів за певними ознаками на основі їх схожості або відмінності з іншими предметами. На прагматичному рівні це дає змогу встановити наявність або відсутність у предметах раніше невідомих ознак, а також застосувати їх в практичній діяльності. Головним чином даний метод знаходить своє відображення у гуманітарних, природничих, технічних й інших науках, що дає змогу комплексно вирішити наукову проблему.

Таблиця 2.3

Класифікація наукових методів за різними ознаками

<i>За функціональними можливостями:</i>			
Етапні спостереження		Універсальні	
<i>За способом реалізації:</i>			
Логіко-аналітичні	Візуально-графічні	Експериментально-ігрові	Математичні
<i>За рівнем пізнання:</i>			
Емпіричні		Теоретичні	
<i>За функціями, які вони здійснюють у пізнанні:</i>			
Систематизації	Пояснення	Прогнозування	
<i>За сферами дослідження:</i>			
Фізичні	Біологічні	Соціальні	Технічні
<i>За точністю припущень:</i>			
Детерміністичні		Стохастичні	

Разом з тим методи наукового дослідження можна класифікувати за іншими рисами (табл. 2.3). За функціональними можливостями – на етапні спостереження й універсальні методи; за способом реалізації – на логіко-аналітичні, візуально-графічні, експериментально-ігрові, математичні методи; за рівнем пізнання – на теоретичні й ем-

піричні методи; за функціями, які вони здійснюють у пізнанні, – на методи систематизації, пояснення, прогнозування; за сферами дослідження – на фізичні, біологічні, соціальні, технічні методи; за точністю припущень – на детерміністичні та стохастичні методи. За їх допомогою розв’язуються як теоретичні, так і практичні завдання в площині будь-якої галузі знань.

Наукові методи характеризуються рядом ознак (рис. 2.2). В першу чергу необхідно звернути увагу на детермінованість методу, тобто строгу послідовність його використання. В хімії говорять про детермінацію речовин або процесів; у філології – про детермінацію тієї чи іншої мовної одиниці; в історії – про детермінацію місця та часу певної події. Детермінованість методів означає, що сукупність способів отримання нових знань і способів вирішення завдань в рамках тієї чи іншої науки підпорядковане певному алгоритму. Його використання забезпечує досягнення мети наукового дослідження в короткий лаг часу та з малими втратами ресурсів.

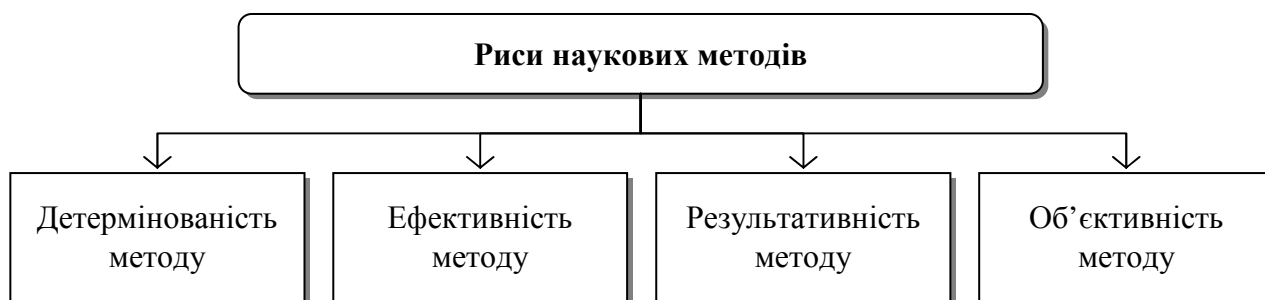


Рис. 2.2. Риси наукових методів

В літературних джерелах риси результативності й ефективності наукового методу часто ототожнюються. Результативність являє собою ступінь досягнення запланованих результатів, натомість ефективність – співвідношення між досягнутими результатами і витраченими ресурсами. Ключовим аспектом підвищення результативності й ефективності методів наукового дослідження є створення об'єктивної та комплексної системи індикаторів, які відображають обсяг затрачених ресурсів, а також ступінь досягнення поставлених цілей, що дають змогу сфокусувати увагу на основних аспектах досліджуваної проблематики.

Важливою ознакою наукового методу є вимога об'єктивності, яка виключає суб'єктивне тлумачення результатів наукового досліджен-

ня. Будь-які твердження не повинні прийматися на віру, навіть якщо вони виходять від знаних у широких наукових колах учених. В теорії та на практиці це досягається за допомогою аргументів, що стають основою наукових знань тільки після їх систематизації й узагальнення за допомогою понять, абстракцій, визначень. Це дає змогу критично оцінити ступінь адекватності результатів наукового дослідження, з високою ймовірністю пізнати наукову істину.

§ 2.2. МЕТОДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТЕОРЕТИЧНОГО РІВНЯ

На теоретичному рівні дослідження одним з найпоширеніших наукових методів є абстрагування (табл. 2.4). В цілому дієслово «абстрагувати» означає відокремлювати в думках одні властивості, зв'язки та відношення явища або об'єкта від інших. Відповідно зміст даного методу полягає у відверненні від неістотних ознак предмета дослідження й одночасному виділенні тих, які мають найбільший інтерес. Використання методу абстрагування на початковому етапі дослідження дає змогу превентивно вирішити наукову проблему, акцентуючи увагу на її основних аспектах.

Таблиця 2.4

Методи теоретичних досліджень

Методи	Характеристика
Абстрагування	Уявне відвернення від неістотних, другорядних ознак явища або об'єкта, зв'язків і відношень між ними та виокремлення кількох сторін, які цікавлять дослідника
Аналіз	Метод пізнання, який дає змогу гіпотетично поділити явище або об'єкт на окремі складові частини та досліджувати їх відокремлено одна від одної
Синтез	Метод, який є результатом об'єднання окремих складових частин явища або об'єкта в єдине ціле, досліджуючи загальні ознаки і властивості
Моделювання	Опосередкований метод дослідження явища або об'єкта, який ґрунтується на застосуванні моделі як засобу дослідження, коли вивчити явище або об'єкт не можливо
Аксиоматичний метод	Метод побудови наукової теорії, за яким деякі твердження приймаються без доведень, а всі інші знання виводяться з них відповідно до певних логічних правил
Ідеалізація	Гіпотетичне конструювання явища або об'єкта, яких немає в дійсності або які за суб'єктивних причин практично нездійсненні

Формалізація	Метод вивчення явища або об'єкта через відображення їх структури в знаковій формі за допомогою штучних мов, наприклад, математики, фізики, хімії тощо
Дедукція	Умовивід, у якому висновок про той чи той елемент множини робиться на підставі знання про загальні властивості усієї множини
Індукція	Умовивід від часткового до загального, від окремих фактів до узагальнень, коли на основі знань про частини предметів певного класу робиться висновок про клас загалом

В науковій сфері методи аналізу і синтезу зіставляються між собою. За допомогою першого методу здійснюється гіпотетичне розчленування цілісного явища або об'єкта на складові частини (чи, наприклад, властивості, відношення тощо), які досліджуються незалежно від цілого. Другий метод, навпаки, дає змогу об'єднати розчленовані складові частини явища або об'єкта в єдине ціле на основі знань, одержаних в процесі їх вивчення. Зважаючи на специфіку даних методів, їх використання сприяє системності, комплексності, різнобічності наукового дослідження.

Якщо вивчити явище або об'єкт складно та недоцільно, використовується метод моделювання. Незважаючи на те, що даний метод пов'язаний з ризиковістю, він дає змогу ґрунтовно дослідити закономірності виникнення й існування того чи іншого явища або об'єкта, реально оцінити їх взаємозалежність. При порівнянні альтернативних моделей кращою вважають ту з них, якій відповідає мінімальне значення середнього ризику. Величина похибки відображає залежність між предметом дослідження та впливом низки екзогенних чинників.

Аксіоматичний метод являє собою метод побудови наукової теорії, за якого деякі твердження приймаються без доведень, а знання виводяться згідно логіки дослідження. Незаперечні твердження, що не потребують використання різного роду доказів, фактів й аргументів, можна зустріти в багатьох галузях знань. Приміром, у математиці за допомогою аксіом доводять правила множення багаточленів, формули квадрата суми чи різниці, суми членів геометричної прогресії тощо (рис. 2.3). Аксіоми обґрунтовуються не самі по собі, а стають необхідними елементами наукової теорії.



Рис. 2.3. Види аксіом в математиці

Найвищою метою, яку прагне досягти вчений у процесі проведення наукового дослідження, є ідеал – взірць довершеності та досконалості. Проте він існує не реально, а тільки в людській свідомості. Метод ідеалізації полягає в розумовому конструюванні уяви про явище або об'єкт, надаючи їм бездоганних, абстрактних, примарних ознак. Його використання на теоретичному рівні дослідження буде мати сенс в тому разі, якщо явища або об'єкта немає в дійсності, чи за суб'єктивних причин вони практично нездійсненні.

Метод наукового дослідження, в основі якого лежить побудова знакової моделі деякої предметної області (множини об'єктів, що розглядаються в межах окремого міркування, наукової теорії, процедури пошуку), називається формалізацією. Використовуючи даний метод, можна встановити відношення між величинами за допомогою математичних, фізичних, хімічних й інших позначок. Штучна мова формалізації має місце в різних галузях знань, коли необхідно встановити структурні елементи предметної області та закономірності процесів, що в ній протікають.

Під дедукцією розуміють метод наукового дослідження, в якому висновок про той чи інший елемент множини робиться на основі знань про загальні властивості множини. На відміну від нього, за допомогою індукції здійснюється умовивід від часткового до загального. Іншими словами, на основі сукупності знань про частини явища або об'єкта робиться висновок про них в цілому. У разі комплексного використання дедукції та індукції на теоретичному рівні дослідження, його кінцеві результати матимуть системний характер.

§ 2.3. ЕМПІРИЧНІ МЕТОДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

На емпіричному рівні використовується широкий спектр методів наукового дослідження, які можна об'єднати в наступну групу (табл. 2.5). Метод вимірювання означає визначення кількісних характеристик явища або об'єкта за допомогою спеціальних технічних пристроїв й одиниць виміру. Наприклад, за допомогою геометричних величин вимірюється довжина, переміщення, кути, плоскі та складні геометричні форми, шорсткість, круглість тощо. Вимірювання включає такі складові елементи як об'єкт і суб'єкт вимірювання, прилади для вимірювання, умови навколишнього середовища, остаточний результат проведення даного методу.

Таблиця 2.5

Методи емпіричних досліджень

Методи	Характеристика
Вимірювання	Визначення кількісних характеристик явища або об'єкта за допомогою спеціальних технічних пристроїв та одиниць виміру
Порівняння	Процес зіставлення явища або об'єкта з метою з'ясування подібності та відмінності між ними, а також знаходження загального, що може бути властивим двом чи кільком явищам або об'єктам дослідження
Спостереження	Системне, цілеспрямоване, спеціально організоване візуальне сприймання явища або об'єкта, опосередковане раціональним знанням
Експеримент	Метод вивчення явища або об'єкта, коли дослідник активно та цілеспрямовано впливає на нього для створення штучних чи використання природних умов, необхідних для виявлення його ознак і властивостей

Метод порівняння полягає у зіставленні явища або об'єкта з метою з'ясування відмінності між ними чи знаходженні їх спільних ознак. В літературних джерелах апробовано ряд вимог, за яких даний метод буде результативним: по-перше, порівняння має здійснюватися за найбільш суттєвими ознаками; по-друге, необхідно порівнювати тільки ті явища або об'єкти, між якими можлива деяка схожість. Зрештою метод порівняння може використовуватися не тільки в емпіричних, а й теоретичних дослідженнях, коли потрібно встановити спільні та відмінні риси досліджуваного предмета.

Системне, цілеспрямоване, спеціально організоване візуальне сприймання явища або об'єкта, опосередковане раціональним знанням, здійснюється за допомогою методу спостереження. Безпосереднє спостереження проводиться без застосування технічних засобів виключно органом зору для відтворення образів навколишнього середовища, а опосередковане – з використанням певних технічних пристроїв. Прикладом може бути мікроскоп як прилад для розглядання дрібних, невидимих для неозброєного ока, предметів у збільшеному зображенні. Його застосування в мікроскопічному аналізі дає змогу виміряти розміри дрібних частинок і класифікувати їх на групи.



Рис. 2.5. Види наукових експериментів

Метод наукового дослідження, в основі якого лежить цілеспрямований вплив на явище або об'єкт у певних контрольованих умовах, опосередкованих раціональним знанням, називається експериментом (рис. 2.5). На відміну від спостереження, за допомогою даного методу здійснюється активна взаємодія з досліджуваним явищем або об'єктом. Експеримент проводиться в межах емпіричного дослідження і застосовується для перевірки правильності гіпотези, встановлення причинних зв'язків між явищем або об'єктом. Натомість на теоретичному рівні використовується пізнавальна діяльність, в якій структура реального експерименту відтворюється в уяві, тобто розумовий експеримент.

Основні терміни і поняття

Науковий метод; детермінованість методу; ефективність методу; результативність методу; об'єктивність методу; методи теоретичних досліджень; абстрагування; аксіоматичний метод; аналіз; дедуція; ідеалізація; індукція; моделювання; синтез; сходження від абстрактного до конкретного; формалізація; методи

досліджень емпіричного рівня; спостереження; експеримент; вимірювання; порівняння.

Запитання для самоконтролю

— Як розуміли поняття наукового методу радянські вчені? Чим відрізняються їхні підходи від наших сучасників?

— Що собою являють детермінованість, результативність, ефективність й об'єктивність методу?

— Охарактеризуйте зміст філософських, загальнонаукових та частковонаукових методів.

— Як поділяються методи наукового дослідження за функціональними можливостями і функціями, які вони здійснюють у пізнанні?

— Чим відрізняються методи індукції та дедукції? Обґрунтуйте можливості їх застосування в наукових дослідженнях.

— Назвіть спільні та відмінні риси синтезу й аналізу.

— У чому полягає сутність методу визначення кількісних характеристик певної величини за допомогою одиниці виміру?

Тести для перевірки знань

1) Радянські науковці під науковим методом розуміли:

а) спосіб дослідження явищ, які визначають підхід до їх вивчення, планоірний шлях пізнання та встановлення істини;

б) форму теоретичного або практичного освоєння дійсності, що виходить із закономірностей руху досліджуваного об'єкта;

в) систему розумових або практичних операцій, які націлені на розв'язання певних завдань з урахуванням пізнавальної мети;

г) засіб досягнення мети, спосіб дослідження явища, який визначає планоірний підхід до їх наукового пізнання та встановлення істини.

2) Вітчизняні учені науковий метод розглядають як:

а) систему регулятивних принципів і прийомів, за допомогою яких досягається об'єктивне пізнання дійсності;

б) шлях пізнання, який спирається на сукупність раніше отриманих знань або принципів;

в) правильну, тобто визначену будовою науки, схему упорядкованих послідовностей операцій;

г) спосіб пізнання та практичного перетворення реальної дійсності.

3) Ефективність наукового методу означає:

а) співвідношення між досягнутими результатами і витраченими ресурсами;

б) підпорядкованість методу досягненню певної мети, розв'язанню певних конкретних завдань;

в) здатність з великою ймовірністю забезпечувати отримання бажаного результату;

г) можливість забезпечувати досягнення певної мети.

4) За функціональними можливостями методи наукових досліджень поділяються на:

а) фізичні;

б) біологічні;

в) соціальні;

г) універсальні.

5) Детерміністичні методи поділяються за:

а) точністю припущень;

б) областями дослідження;

в) функціями, які вони здійснюють у пізнанні;

г) рівнем пізнання.

6) Рисами методів наукового дослідження є:

а) стохастичність;

б) ефективність;

в) простота;

г) суб'єктивність.

7) Зміст методу абстрагування полягає в:

а) уявному відверненні від неістотних, другорядних ознак явищ і предметів, зв'язків та відношень між ними;

б) умовному конструюванні об'єктів, яких немає в дійсності або які практично нездійсненні;

в) висуненні припущення для пояснення будь-якого явища, що потребує перевірки й теоретичного обґрунтування;

г) дослідженні об'єктів пізнання, вивчення яких неможливе, ускладнене чи недоцільне.

8) Індукція – це:

а) умовивід, у якому висновок про елемент множини робиться на підставі знання про загальні властивості всієї множини;

б) уявне конструювання об'єктів, яких немає в дійсності або які практично нездійсненні;

в) висновок від часткового до загального, від окремих фактів до узагальнень;

г) узагальнення результатів дослідження, знаходження загальних закономірностей поведінці об'єктів, що вивчаються.

9) Визначення кількісних характеристик певної величини за допомогою одиниці виміру являє собою:

а) експеримент;

б) вимірювання;

б) порівняння;

г) спостереження.

10) Порівняння являє собою:

а) визначення кількісних характеристик певної величини за допомогою одиниці виміру;

б) процес зіставлення предметів або явищ дійсності з метою з'ясування подібності чи відмінності між ними;

в) метод вивчення об'єкта або явища, коли дослідник активно і цілеспрямовано впливає на нього з метою створення штучних чи застосування звичайних умов;

г) систематичне цілеспрямоване, спеціально організоване сприймання предметів і явищ об'єктивної дійсності.

Література

1) Баскаков А. Я. Методология научного исследования : учеб. пособ. / А. Я. Баскаков, Н. В. Туленков. – К., 2002. – 214 с.

- 2) *Быков В. В.* Методы науки / В. В. Быков. – М. : Наука, 1974. – 215 с.
- 3) *Крушельницька О. В.* Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / О. В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2003. – 192 с.
- 4) *Лукашевич В. К.* Основы методологии научных исследований : учеб. пособ. / В. К. Лукашевич. – Мн. : ООО «Элайда», 2001. – 104 с.
- 5) *Мостепаненко М. В.* Философия и методы научного познания / М. В. Мостепаненко. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1972. – 263 с.
- 6) *Степин В. С.* Методы научного познания / В. С. Степин, А. Н. Елсуков. – Мн. : Вышэйш. шк., 1974. – 152 с.
- 7) *Стеченко Д. М.* Методологія наукових досліджень : підруч. / Д. М. Стеченко, О. С. Чмир. – К. : Т-во «Знання», 2007. – 317 с.
- 8) *Цехмістрова Г. С.* Основы научных исследований : навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – К. : ВД «Слово», 2003. – 240 с.

Розділ 3
ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

§ 3.1. СТАДІЇ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ: ЛОГІКА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ЗМІСТ

Розвиток науки багато в чому залежить не лише від використання методів і прийомів дослідження, а й від правильної організації проведення наукового дослідження. Наукове дослідження в сучасних умовах розвитку суспільства набуло форми наукового пізнання навколишнього середовища, що здійснюється не стихійно, а цілеспрямовано. Його основною метою є отримання істинного знання про досліджувані явища або процеси, виявлення взаємозв'язків між ними та об'єктивних законів розвитку дійсності (соціальних, природних, економічних тощо).

Враховуючи те, що наука орієнтована на втілення нових знань у практику, основною функцією наукового дослідження слід вважати обслуговування потреб практичної діяльності людини з метою управління реальними процесами. Як зазначала О. В. Кустовська, зміст наукового дослідження можна виразити такими словами: знати, щоб передбачати, передбачати, щоб діяти практично. Отже, наукове дослідження є формою розвитку науки – цілеспрямованим вивченням за допомогою наукових методів явищ або процесів, а також взаємодії між ними з метою отримання корисних для науки та суспільства результатів.

Наукове дослідження завжди повинно мати послідовний, системний, контрольований характер з властивою йому строгою доказовістю, обґрунтованістю одержаних рішень і високою достовірністю висновків. Структура наукового дослідження передбачає виокремлення таких елементів: суб'єкт й об'єкт; методи та засоби пізнання; емпіричний і теоретичний рівні дослідження; постановка наукових проблем та вироблення гіпотез; формулювання наукових законів, принципів, теорій. Йому притаманні ознаки предметності, об'єктивності, системності, істинності, практичного використання отриманих знань.

Організація та проведення наукового дослідження вимагає відповідної підготовки суб'єктів пізнання з орієнтацією дослідників на пошук об'єктивної істини, одержання нових наукових знань і постійне їх зростання. Здійснення наукового дослідження є творчим процесом, в основі якого лежить певний задум, що є формою відображення

дійсності. Процес наукового дослідження є тривалим: починається з виникнення наукової ідеї, а завершується доведенням правильності висунутих гіпотез і суджень. Як відомо, ідея наукового дослідження зароджується з практики на основі спостереження навколишнього світу, тому в ній відображається об'єкт вивчення, мета, перспективи дослідження.

Наукове дослідження має два основні рівні: емпіричний і теоретичний. Емпіричний рівень передбачає підбір необхідного матеріалу щодо об'єкта дослідження, тенденцій його розвитку й руху, узагальнення фактичних даних, що набувають статусу емпіричної інформації. Структуру емпіричного рівня формують факти, емпіричні узагальнення і залежності. Теоретичний рівень передбачає здійснення аналізу емпіричної інформації з метою пояснення реальних явищ дійсності та прогнозування можливих змін явищ. Хоча рівні наукового дослідження цілком відрізняються один від одного, вони є взаємопов'язаними, взаємообумовленими й підпорядкованими єдиній цілі – пізнанню сутності досліджуваного об'єкта.

Взаємодія емпіричного і теоретичного рівнів дослідження полягає в тому, що: сукупність зібраних фактів формує практичну базу для теоретичного пізнання та висування гіпотез; факти можуть підтверджувати теорію або її спростовувати; наукові факти завжди будуються з використанням системи теоретичних понять і уявлень; емпіричні дослідження зумовлюються та спрямовуються теорією. Отже, емпіричний рівень за допомогою відповідних методів виявляє нову інформацію й стимулює здійснення дослідження на теоретичному рівні, тоді як теоретичний рівень спрямовує емпіричне пізнання на пошук нових фактів.

Складність процесу одержання нових знань, різноманітність, взаємопов'язаність і самостійність елементів нового знання зумовлюють особливості наукової діяльності, що спрямована на одержання нових знань, тобто визначають специфіку й основні етапи здійснення наукового дослідження. Як динамічний процес, наукове дослідження здійснюється з використанням засобів і предметів праці, самої праці дослідників та специфічних процедур; відтак доцільно виокремити в даному процесі організаційну, технологічну та завершальну стадії.

Організаційна стадія забезпечує строгий порядок проведення наукового дослідження і являє собою логічну послідовність поєднаних між собою елементів. На цьому етапі вивчається стан об'єкта дослідження та здійснюється організаційно-методична підготовка його наукового пізнання. Виділяють такі складові організаційної стадії наукового дослідження:

— вибір об'єкта дослідження, обґрунтування необхідності його дослідження як невідомої категорії;

— вивчення стану об'єкта дослідження з наступною конкретизацією теми та виявленням її місця у науковій проблемі;

— вивчення теоретичних передумов обраної проблематики, які зумовляють наукову значимість даної проблеми та виявляють місце в ній досліджуваної теми;

— виявлення теоретичної бази розробки теми дослідження з метою повного обґрунтування доцільності подальших досліджень об'єкта, що зумовить наукову новизну;

— встановлення зв'язку обраної теми дослідження з тенденціями розвитку об'єкта дослідження, а також закономірностями розвитку науки;

— вивчення і викладення історії та сучасного стану обраної проблеми дослідження, що дозволить використати досвід інших дослідників й уникнути помилок;

— збирання, відбір і вивчення інформації за різноманітними доступними досліднику джерелами, які відображають стан теми дослідження та пов'язані з її проблематикою;

— висування гіпотез стосовно теми дослідження, які будуть базовою основою для подальшого вивчення проблеми й прогнозування тенденцій розвитку досліджуваного об'єкта;

— попередня оцінка сформульованих і висунутих гіпотез стосовно наукової проблеми згідно таких критеріїв, як-от: правдоподібність, можливість перевірки за інших умов, співставність висновків із посиланнями;

— організаційно-методична підготовка дослідження, яка передбачає розробку програми дослідження, техніко-економічного обґрунтування, складання плану і вибір методів дослідження, забезпечення всіх умов для проведення.

Дослідна стадія передбачає збір необхідної інформації про об'єкт дослідження, її аналіз та перетворення на нові інформаційні сукупності відповідно до теми дослідження. На даному етапі відбувається процес дослідження з використанням теоретичних й емпіричних методів, формуються попередні висновки та пропозиції за результатами дослідження. Особливу увагу необхідно звернути на вибір методики дослідження, що зумовить в подальшому технічну реалізацію конкретних методів дослідження та визначить умови досягнення мети дослідницького процесу. В загальному дослідна стадія включає такі елементи:

— здійснення спостережень за об'єктом дослідження, визначення оціночних критеріїв, групування та збереження одержаної інформації згідно мети дослідження;

— перетворення та обробка зібраної інформації за допомогою новітніх технічних засобів;

— доведення висунутих гіпотез щодо наукової проблематики з використанням теоретичних та емпіричних методів дослідження, які мають бути співставними з різноманітними проявами досліджуваного явища або процесу;

— формування висновків і пропозицій на основі попереднього узагальнення результатів дослідження;

— здійснення наукового експерименту шляхом апробації попередніх результатів дослідження у реальних умовах на практиці або шляхом моделювання та внесення за його результатами необхідних коригувань до попередніх висновків;

— оприлюднення одержаних результатів наукового дослідження шляхом опублікування статей, виступів із доповідями на конференціях, семінарах тощо.

Завершальною стадією наукового дослідження є узагальнення результатів науково-дослідницької роботи, їх апробація в практичній діяльності, обговорення, рецензування, експертиза й доопрацювання кінцевих результатів дослідження. Саме на цій стадії відбувається остаточне формулювання нових ідей, досягнень, результатів, висновків і рекомендацій, які й містять все нове та суттєве, що становить наукову новизну та практичні результати наукового дослідження. Її складовими є:

— узагальнення одержаних результатів дослідження у формі звітів про виконану науково-дослідну роботу, дисертацій та інших форм із визначенням конкретних напрямків використання наукових досягнень;

— апробація результатів наукового дослідження передбачає колективне їх обговорення в професійній сфері, рецензування та експертизу, оприлюднення кінцевих результатів у спеціалізованих журналах, збірниках, у виступах з доповідями на конференціях, семінарах, симпозіумах тощо.

— дослідна реалізація результатів здійсненого наукового дослідження у практичну діяльність, під час якої виявляють деякі недоліки, що усуваються дослідником шляхом коригування та доопрацювання; оприлюднюються та реалізуються кінцеві результати дослідження і визначається їх ефективність.

Підсумовуючи вищевикладене зазначимо, що наукові дослідження повинні розглядатися в безперервному розвитку, ґрунтуватися на зв'язку теорії та практики. Для успішного проведення наукового дослідження необхідно правильно його організувати, спланувати та виконати, дотримуючись строгої послідовності дій, яка в свою чергу, залежить від об'єкта, мети, цілей і завдань дослідження.

§ 3.2. ПРИНЦИПИ ЗДІЙСНЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Ефективність наукового дослідження в повній мірі залежить від принципів його організації: чим краща організація праці дослідника, тим вагоміших результатів за короткий час він може досягти, а відтак і вищою буде ефективність дослідження. Раціональна організація наукового дослідження базується на таких основних принципах, як творчий підхід, наукове мислення, плановість, колективність, самоорганізація, самореалізація, економічність, критичність, діловитість, динамічність, енергійність, практичність. Розглянемо їх детальніше.

Творчий підхід передбачає, що дослідник у процесі здійснення наукового дослідження повинен прагнути до пояснення накопичених фактів стосовно досліджуваних явищ чи процесів реальної дійсності, з метою виявлення та внесення нового в науку. Це вимагає від дослі-

дника постійної напруженої розумової праці, спрямованої на виявлення особливостей та специфіки об'єкта і предмета дослідження, а також пошуку шляхів розв'язання окреслених наукових проблем і завдань. Для забезпечення творчого підходу в науковій діяльності сам дослідник має бути дуже наполегливим, мужнім, терпеливим і витривалим. Наукова діяльність має творчий характер, тому характеризується імпульсивністю, імпровізацією, потребує відповідного настрою та підготовки. Перед тим, як приступити до неї, слід її обміркувати, виокремити найважливіші, термінові справи на поточний день.

Принцип наукового мислення є одним із найважливіших елементів наукової діяльності передбачає постійну роботу мозку дослідника над сутністю, специфікою обраного об'єкта та предмета дослідження. Доцільно щодо даного принципу нагадати китайське прислів'я: «Людина може стати розумною трьома шляхами: шляхом власного досвіду – це найгірший шлях; шляхом наслідування – найлегший шлях; шляхом мислення – найблагородніший шлях». Отже, наукове дослідження вимагає від дослідника постійної, копіткої розумової праці, сконцентрованої на предметі дослідження, його характерних рисах й особливостях.

Дотримання в процесі наукового дослідження принципу плановості зумовлене тим, що наукова діяльність є складним і трудомістким процесом, потребує значних затрат і часу, і коштів. Тому з метою запобігання невиправданим витратам часу і ресурсів та ефективному здійсненню наукового пізнання застосовують принцип плановості в науковій діяльності.

Планування наукової роботи дає можливість ефективно використовувати час, скоротити його витрати й виконувати поставлені наукові завдання вчасно у визначений строк. Реальним втіленням плановості наукової діяльності на практиці є індивідуальний, календарний, робочий, перспективний плани дослідника, за якими перевіряється своєчасність, повнота виконання поставлених завдань наукового дослідження і досягнутих результатів відповідно до специфіки етапів дослідницької роботи. Плани наукового дослідження можуть бути укрупнені й деталізовані в процесі дослідження; допускається їх коригування з врахуванням виявлених раніше невідомих особливостей досліджуваного явища, процесу чи специфіки їх дослідження.

Принцип колективності у науковому дослідженні полягає в тому, що дослідник, займаючись певною науковою проблемою, є членом відповідного трудового колективу. Відтак, він може консультиватися з науковим керівником, іншими науковцями, дослідниками; обговорювати результати свого наукового дослідження на семінарах, наукових конференціях тощо. Дуже часто наукові результати дослідників формуються з урахуванням напрямку наукової школи чи провідних науковців-дослідників наукового закладу, де здійснюється наукова діяльність.

Крім того, принцип колективності реалізується ще й в процесі спадковості знань, наукових напрямків, шкіл. Вважається, що будь-який результат у науковій сфері неможливо одержати без попереднього вивчення досвіду провідних науковців і вчених минулого та врахування результатів вже проведених ними досліджень. Слушно нагадати з цього приводу думку Аристотеля, який зауважив: справедливо бути вдячним не тільки тим, чиї думки ми розділяємо, але й тим, хто висловився не так глибоко, поверхнево, оскільки всі вони разом сприяли формуванню істини.

Велике значення в організації наукового дослідження має принцип самоорганізації праці дослідника, оскільки наукова творча діяльність підлягає регламентації в граничних нормах і нормуванню. Дотримання принципу самоорганізації забезпечується за рахунок: дотримання високого рівня дисципліни праці науковця; відповідної організації робочого місця дослідника, що створює умови для високопродуктивного й ефективного наукового пошуку; послідовності у нагромадженні знань; систематичності у дотриманні методології здійснення наукового дослідження.

Необхідно також відзначити, що принцип самоорганізації науковця базується в своїй основі на правилах науково-дослідної роботи, без яких неможливо досягти системності в наукових пошуках. Так, дослідник повинен постійно розмірковувати про предмет свого дослідження, дотримуватися плану наукової роботи, якнайкраще розподілити час, заздалегідь підготувати все необхідне для дослідження, постійно контролювати наукові пошуки, вміти, за необхідності, вносити корективи чи обмежувати глибину дослідження.

Вагоме значення в здійсненні наукового дослідження має принцип самореалізації, який передбачає вміння дослідника бути самостійним, дисциплінованим, зосередженим на науковій проблемі, а також ефективно здійснювати управління, контроль й облік своїх наукових пошуків, своєчасно виявляти причини виникнення труднощів і усувати їх.

Принцип економії чи самообмеження має теж не менше значення в наукових дослідженнях і передбачає розвиток таких якостей науковця, як самокритичність, скромність, вміння відстоювати і доводити свої погляди й переконання. Особливо важливим принцип самообмеження є на етапі збору матеріалу, який стосується об'єкта та предмета наукового дослідження, коли необхідно відібрати тільки потрібну інформацію для виконання наукового завдання. Також цей принцип виявляється в обмеженні широти охоплення теми дослідження та глибини його проведення, у встановленні часових рамок виконання наукової роботи тощо.

Крім того, наукове дослідження має здійснюватись енергійно, динамічно, мати свої напрямки та сфери практичної реалізації. Дотримання цих принципів залежить в певній мірі від особистих здібностей науковця-дослідника, його моральних і вольових рис. Вважаємо за доцільне навести характеристику переліку ділових якостей науковця, який подає О. В. Кустовська (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Професійні, творчі та ділові якості, що відповідають статусу науковця

Якості науковця	Основні характеристики
Професійна підготовка	Наявність спеціальних знань, що відповідають специфіці наукової діяльності і обраному предмету дослідження, загальна ерудиція, наявність знань у суміжних галузях науки
Допитливість	Внутрішнє прагнення до збагнення істини, увага до непізнаного і незрозумілого, високий інтерес до нових знань, зокрема до навчальної та наукової літератури як джерела знань
Спостережливість	Здатність до цілеспрямованого виявлення об'єктивних властивостей, зв'язків і відношень досліджуваних об'єктів (явищ, процесів, предметів тощо)
Ініціативність	Внутрішнє прагнення до вдосконалення форм діяльності, опанування новими методами, способами та прийомами дослідження, здатність до самостійного прийняття рішень
Почуття новизни	Вміння по-новому підходити до предмета дослідження, критичне ставлення до наявних точок зору, нетерпимість до догматизму, творчий підхід у роботі, активна підтримка всього нового і прогресивного

Зацікавленість у результатах дослідження	Наявність внутрішньої потреби (мотивів, ідей), що спонукають до дослідження, ставлення до наукової праці як до важливої, привабливої
Пунктуальність, ретельність, обов'язковість	Якісне, своєчасне та ретельне виконання планів і графіків дослідження, дотримання власних зобов'язань
Відповідальність і надійність	Здатність виконувати свої обов'язки, нести відповідальність за наукові дослідження, свої дії, вчинки та слова
Організаторські здібності	Здатність до планування, упорядкування, узгодження, вдосконалення як власної діяльності, так і діяльності інших людей з метою досягнення поставленої мети та виконання завдань дослідження
Комунікабельність	Уміння налагоджувати контакти з різними людьми в процесі наукових досліджень
Доброзичливість	Повага до інших людей і їх точок зору, людяність, прагнення допомогти у вирішенні певних проблем, співчуття
Здорове честолюбство	Прагнення до визнання власних досягнень і поваги з боку колег і науковців, до просування по службі та кар'єрного росту

Таким чином, наукові дослідження, як особлива сфера людської діяльності, вимагають від науковця таких якостей, як: допитливість, цілеспрямованість, ініціативність, відповідальність, доброзичливість й інші. Дослідник має бути наполегливим, впевненим у своїх силах і в правильності обраного напрямку дослідження. В той же час, він повинен бути самокритичним і вміти поважати думки та позиції інших дослідників. Від оптимального використання потенційних можливостей науковців та раціональної організації праці залежить ефективність наукових досліджень.

§ 3.3. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Науково-дослідницька діяльність, крім вибору й обґрунтування теми дослідження, виконання самого дослідження, передбачає також етап впровадження одержаних результатів від здійснення дослідницької роботи у практичну сферу та безпосередню оцінку ефективності отриманих результатів. Про ефективність будь-яких наукових досліджень можна говорити лише після їх впровадження в практичну діяльність, тобто тоді, коли вони починають давати віддачу через пев-

ний період. Тому вагомого значення в питанні оцінки економічної ефективності наукових досліджень набуває фактор часу. Адже відомо, що швидке освоєння і розповсюдження результатів наукових досліджень вважається основою ефективного використання наукових розробок та важливою умовою зниження витрат внаслідок морального їх старіння.

Ефективність науки не варто зводити тільки до практичних впроваджень результатів наукових досліджень, і тим більше до одержаного економічного ефекту від цього. Ефективність науки є значно ширшим і важливішим поняттям, що визначає можливість визнання держави світовою спільнотою. Загальновизнаним на сьогодні є той факт, що наукові дослідження становлять найбільш ефективну сферу інвестицій. Приміром, у світовій практиці вважається, що прибуток від капіталовкладень у наукові розробки й дослідження зростає вже до 200%, а один долар витрат на здійснення наукових досліджень забезпечує 5–7 доларів прибутку.

Саме поняття «ефективності науки» є досить широким і включає високий науковий рівень отриманих результатів, які суттєво впливають на розвиток природи, суспільства і людини. За характером впливу наукових досліджень на суспільний розвиток виділяють такі види ефектів: науково-технічний, економічний, оборонний та соціальний. Залежно від цілей, які ставляться перед дослідженням при оцінці результатів здійснених наукових досліджень визначальним може бути будь-який із перелічених ефектів, а інші виступатимуть як додаткові.

Науково-технічна ефективність наукових досліджень характеризується розширенням знань про навколишній світ, виявленням нових фактів, зв'язків, закономірностей, відкриттям законів, розробкою нових матеріалів, обладнання, технологій, необхідних для суспільного використання. Соціальна ефективність наукових досліджень виявляється, в першу чергу, у підвищенні життєвого рівня людей, розвитку охорони здоров'я, культури, науки і освіти тощо. Зазначені види ефективності наукових досліджень є взаємопов'язаними й впливають один на одного. Оборонна ефективність наукових досліджень передбачає створення нових техніко-технологічних та інноваційних систем, що забезпечують безпеку держави. Сутність економічної ефективності наукових досліджень полягає в отриманні додаткових еко-

номічних результатів: зростання доходів, прибутку, національного доходу, продуктивності праці, ресурсозбереження.

Варто зауважити, що саме у виробничій сфері визначення економічної ефективності наукових досліджень є одним із найважливіших і найскладніших завдань, оскільки передбачає вивчення ефективності впровадження нових технологічних процесів, а також співставлення витрат, пов'язаних із впровадженням наукових результатів з одержаним економічним ефектом (доходом). При цьому витрати за довгостроковими науково-дослідними програмами обчислюються за допомогою інтегрального показника за весь період здійснення наукових досліджень і послідуєчого ефективного використання наукових результатів. Економічна ефективність закінчених наукових досліджень оцінюється науковою значимістю, економічним результатом і соціальним ефектом. У випадку продажу матеріалів наукових досліджень іншим закордонним країнам та фірмам, може бути отриманий річний економічний ефект від їх реалізації, що виражається у гривнях доходу, отриманого державою впродовж року.

Економічна ефективність наукових досліджень визначається зменшенням сукупних затрат на виробництво продукції в тій галузі, де впроваджено завершені наукові дослідження. Фактичну річну економію сукупної праці (живої та неживої) у вартісному виразі називають річною економічною ефективністю, яка залежно від стадії закінчення наукової роботи може бути попередньою, очікуваною, фактичною і потенційною. Попередня економічна ефективність визначається на стадії техніко-економічного обґрунтування доцільності наукового дослідження й оцінюється загальними показниками щодо очікуваного впровадження результатів наукового дослідження.

Очікувана економічна ефективність визначається в процесі проведення наукового дослідження на основі прогнозування термінів впровадження отриманих наукових результатів у виробничу діяльність. Очікувана економічна ефективність наукового дослідження розраховується для визначення періоду використання отриманих результатів, тривалість якого може сягати 5–10 років від початку їх впровадження у виробництво. Попередня та очікувана економічна ефективності є певною мірою прогнозними, це обумовлено тим, що наукові дослідження використовуються упродовж певного часу (3–5

років) і на початковому етапі досліджень наукові результати, які будуть одержані, точно визначити неможливо.

Попередню й очікувану економічну ефективність визначають при виборі перспективних тем наукових досліджень. При цьому перспективність теми дослідження розраховується двома методами: математичним і за допомогою експертних оцінок. В основі математичного методу покладено використання системи показників, за допомогою яких оцінюється перспективність наукового дослідження. Застосування методу експертних оцінок передбачає оцінювання теми наукового дослідження групою спеціалістів-експертів, кожному з яких видається оцінювальна бальна шкала, з допомогою якої виставляються бали за основними критеріями наукового дослідження.

Фактична економічна ефективність формується після впровадження наукових результатів у виробництво і має конкретний характер. Обчислення економічної ефективності здійснюється за фактичними витратами на дослідження і впровадження з урахуванням економічних показників галузі, де ці результати впроваджено.

Потенційна економічна ефективність визначається на основі загальних показників стосовно можливого обсягу впровадження очікуваних результатів наукового дослідження. Безпосередньо ефектом виступає інформація та обґрунтування доцільності широкого впровадження наукових результатів у практичну діяльність. Слід відмітити, що тривалість проведення наукового дослідження, потреба певного періоду часу на освоєння і виробниче використання його результатів є визначальними для оцінки фактичної та потенційної економічної ефективності.

Розглядаючи питання ефективності наукових досліджень варто звернути увагу на специфіку визначення та оцінку економічної ефективності науково-дослідної діяльності у вищих навчальних закладах, оскільки необхідно не лише оцінити економічний ефект від результатів дослідницької діяльності, а й виявити ефективність їх впливу на навчальний процес, на якість підготовки спеціалістів тощо. Зважаючи на те, що вищі навчальні заклади є одночасно й навчально-науковими установами доцільно визначати два види ефективності наукових досліджень: перший – економічну, яка виявляється в результаті впровадження наукових розробок у практичну діяльність і другий – когнітив-

ну, що має першочергове значення для підвищення якості підготовки спеціалістів і формується на основі досягнень науково-дослідної діяльності закладу.

Ефективність науково-дослідної роботи колективу (відділу, кафедри, науково-дослідного інституту) і окремого дослідника оцінюється по-різному. Так, ефективність наукових досліджень, здійснених колективом, організацією можна оцінити за такими показниками:

- кількістю впроваджених науково-дослідних тем, отриманих авторських свідоцтв і патентів, проданих ліцензій тощо;

- економічною ефективністю від впровадження результатів наукових досліджень, яка визначається як відношення фактичної отриманої економії від реалізації розробок до середньорічних витрат на здійснення наукових досліджень, які розраховуються за даними поточного року і трьох попередніх;

- показником продуктивності праці, який визначається відношенням кошторисної вартості наукових досліджень за рік до середньоспискової чисельності працівників основного та допоміжного персоналу.

Враховуючи те, що наукові дослідження поділяються на фундаментальні та прикладні вбачаємо за доцільне розглянути особливості визначення економічної ефективності в розрізі цих видів досліджень. Нагадаємо, що фундаментальні наукові дослідження – експериментальна або теоретична діяльність, спрямована на отримання нових знань про основні закономірності будови, розвитку чи функціонування природи, людина, суспільства та навколишнього природного середовища. Відтак, цілком очевидно, що фундаментальні дослідження починають давати корисний ефект лише після певного періоду початку робіт, а їх наукові результати можуть застосовують у різних галузях народного господарства, іноді в тих, де їх зовсім не очікували.

Тому планувати очікувані наукові результати фундаментальних досліджень, які дають віддачу через певний проміжок часу, у багатьох випадках важко; оцінити економічну ефективність таких наукових досліджень загальноприйнятими економічними показниками буває досить проблематично. Загальноприйнятими показниками оцінки економічної ефективності фундаментальних досліджень є:

- можливість широкого застосування результатів наукових досліджень галузями народного господарства;
- новизна явищ, які сприяють проведенню принципово актуальних наукових досліджень;
- вклад у безпеку й обороноздатність країни, збереження навколишнього природного середовища;
- пріоритет вітчизняної науки і міжнародне її визнання;
- фундаментальні монографії з тем та їх цитування видатними вченими світу.

Прикладні наукові дослідження спрямовані переважно на вироблення нових знань для розв'язання конкретних завдань і практичних проблем, тобто на використання результатів фундаментальних досліджень у практичній діяльності людини. Саме для прикладних наукових досліджень головною є економічна ефективність, яка характеризується сукупністю загальних і конкретних кількісних показників. Загальні показники дають можливість оцінити економічну ефективність усього наукового дослідження в цілому з урахуванням одержаних результатів у процесі створення, виробництва, споживання об'єктів нової техніки, технології, матеріалів. А конкретні показники показують безпосередньо величину ефекту від впроваджених у практичну діяльність результатів наукових досліджень.

Насамкінець зазначимо, що здійснення наукових досліджень передбачає виявлення їх практичної актуальності, значимості, можливості практичного запровадження, а також ефективності одержаних наукових результатів. Незалежно від сфери наукових досліджень їх ефективність слід оцінювати за трьома аспектами: актуальність і новизна; наукова доказовість; можливість упровадження в практичну діяльність. Залежно від галузі та проблем, що розглядаються, економічна ефективність наукових досліджень повинна визначатися на етапі техніко-економічного обґрунтування теми наукового дослідження, уточнюватися з одержаними результатами виконаної науково-дослідної роботи, оцінюватися та співставлятися з результатами практичного впровадження результатів наукового дослідження.

Основні терміни і поняття

Наукове дослідження; фундаментальні та прикладні наукові дослідження; емпіричний і теоретичний рівні наукового дослідження; стадії й етапи наукового дослідження; наукова ідея; наукові гіпотези; апробація результатів наукового дослідження; організація наукового дослідження; творчий підхід; наукове мислення; плановість; колективність; самоорганізація; самореалізація; економічність; ефективність науки; науково-технічна, соціальна, оборонна, економічна ефективності наукових досліджень; попередня, очікувана, фактична, потенційна економічна ефективність наукових досліджень; когнітивна ефективність наукових досліджень.

Запитання для самоконтролю

— Назвіть рівні наукового дослідження та охарактеризуйте їх взаємодію.

— Що визначає специфіку й основні етапи проведення наукового дослідження?

— Що передбачає організаційна стадія наукового дослідження та з яких елементів вона складається?

— Які складові містить дослідна стадія наукового дослідження? Які їх особливості?

— Що відбувається на стадії узагальнення результатів наукового дослідження?

— Назвіть основні принципи, що забезпечують раціональну організацію наукового дослідження.

— Якими творчими та діловими якостями має володіти вчений-дослідник?

— В чому виявляється сутність економічної ефективності наукових досліджень?

— Як оцінити економічну ефективність фундаментальних і прикладних наукових досліджень?

Тести для перевірки знань

- 1) Принципами організації праці в науковому дослідженні є:
 - а) мобільність, самоорганізація, творчий підхід;

- б) тотальність, інформованість, безперервна діяльність;*
- в) колективність, самоорганізація, тотальність;*
- г) наступність, колективність, динамічність.*

2) Економічна ефективність наукових досліджень проявляється в:

а) розширенні знань про навколишній світ: виявлення нових фактів, зв'язків, закономірностей, відкриття законів, розробка нових матеріалів, обладнання, технологій;

б) створенні нових технічних систем, що забезпечують безпеку держави;

в) зміні змісту й умов праці, підвищенні рівня і якості життя суспільства, освітнього та професійного рівня людських ресурсів;

г) зростанні національного доходу, продуктивності праці та ресурсозбереженні.

3) Основними рисами науковця є:

а) допитливість, ерудиція, спостережливість;

б) творчість та відповідальність;

в) ініціативність і безвідповідальність;

г) лінивість й інертність.

4) Оборонний ефект наукових досліджень проявляється в:

а) розширенні знань про навколишній світ: виявлення нових фактів, зв'язків, закономірностей, відкриття законів, розробка нових матеріалів, обладнання, технологій;

б) зміні змісту й умов праці, підвищенні рівня і якості життя суспільства, освітнього та професійного рівня людських ресурсів;

в) створенні нових технічних систем, що забезпечують безпеку держави;

г) зростанні національного доходу, продуктивності праці, ресурсозбереженні.

5) Соціальна ефективність наукових досліджень проявляється в:

а) розширенні знань про навколишній світ: виявлення нових фактів, зв'язків, закономірностей, відкриття законів, розробка нових матеріалів, обладнання, технологій;

б) створенні нових технічних систем, що забезпечують безпеку держави;

в) зростанні національного доходу, продуктивності праці, ресурсозбереженні;

г) зміні змісту й умов праці, підвищенні рівня і якості життя суспільства, освітнього та професійного рівня людських ресурсів.

б) Принципами організації праці в науковому дослідженні є:

а) колективність, самоорганізація, тотальність;

б) наступність, колективність, динамічність;

в) тотальність, інформованість, безперервна діяльність;

г) мобільність, самоорганізація, творчий підхід.

7) Прикладні наукові дослідження характеризуються тим, що:

а) спрямовані на досягнення нових знань для вирішення конкретних проблем;

б) спрямовані на отримання знань про основні закономірності розвитку суспільства;

в) фінансуються з державного бюджету;

г) спрямовані на отримання знань про основні закономірності розвитку природи.

8) Емпіричний рівень наукового дослідження – це:

а) спостереження;

б) порівняння;

в) вимірювання;

г) експеримент.

9) Напрямами визначення ефективності наукового дослідження є:

а) культурологічний;

б) соціальний;

в) економічний;

г) науково-технічний.

10) Ефективність науково-дослідної роботи у вищих навчальних закладах можна визначити за показниками:

а) підготовки кандидатів і докторів наук;

б) працевлаштування випускників.

в) обсягу видавничої роботи;

г) розробки і введення нових дисциплін.

Література

- 1) *Кравчук Н. Я.* Основи наукових досліджень: навч.-метод. посіб. / Н. Я. Кравчук. – Тернопіль : Економічна думка, 2006. – 240 с.
- 2) *Марцин В. С.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / Марцин В. С., Міценко Н. Г., Даниленко О. А. та ін. – Л. : Ромус-Поліграф, 2002. – 128 с.
- 3) *Науменко О. М.* Методика організації наукових досліджень в умовах запровадження комою'терно орієнтованих засобів навчання / О. М. Науменко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2010. – № 6 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.ime.edu-ua.net/em.html](http://www.ime.edu.ua.net/em.html). – Назва з екрана.
- 4) Основи методології та організації наукових досліджень : навч. посіб. / За ред. А. Є. Конверського. – К. : Центр учбової літератури. – 2010. – 352 с.
- 5) *Цехмістрова Г. С.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – К. : Видавничий Дім «Слово». – 2003. – 240 с.
- 6) *Шейко В. М.* Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підруч. / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – К. : Знання, 2006. – 307 с.

Розділ 4
**ПІДГОТОВКА ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ
ТА ПРОЦЕДУРА ЇЇ ЗАХИСТУ**

§ 4.1. ПОНЯТТЯ ТА ВИМОГИ ДО НАПИСАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

Дипломна робота є навчально-дослідницькою працею, яка виконується для підтвердження кваліфікаційного рівня її автора. Підготовка та захист дипломних робіт передбачені навчальним планом, а їх тематика і науковий рівень мають відповідати освітньо-професійній програмі навчання.

Дипломна робота за освітньо-кваліфікаційним рівнем «спеціаліст» має виявити рівень загальнонаукової та спеціальної підготовки студента, його здатність застосовувати одержані знання під час вирішення конкретних проблем, схильність до аналізу та самостійного узагальнення матеріалу з теми дослідження. Натомість основне завдання автора магістерського дослідження – продемонструвати рівень своєї наукової кваліфікації, вміння самостійно вести науковий пошук, вирішувати творчі завдання.

Дипломна робота має свою специфіку, її деталі завжди потрібно узгоджувати з науковим керівником. Що стосується структури, методики написання й оформлення дипломних робіт майбутніми спеціалістами та магістрами, то вони мають подібні риси, тому це буде розглянуто спільно.

Метою виконання дипломної роботи є (рис. 4.1):

— за освітньо-кваліфікаційним рівнем «спеціаліст» – систематизація, закріплення, поглиблення теоретичних і практичних знань зі спеціальності, оволодіння принципами та методологією наукових досліджень, вміння використовувати набуті знання у практиці фінансової діяльності, розвиток навиків дослідження конкретних фінансових проблем відповідно до обраної тематики;

— за освітньо-кваліфікаційним рівнем «магістр» – оцінка теоретичних, методологічних і практичних засад конкретно визначеної проблеми, розробка обґрунтованих пропозицій щодо розвитку, вдосконалення, модернізації досліджуваних явищ та процесів.

Виходячи з мети виконання дипломної роботи, основне завданнями її автора полягає у систематизації, закріпленні та розширенні теоретичних знань, найповнішому розкритті свого фахового рівня, вмінні самостійно вести науковий пошук, бачити проблеми і шляхи

вирішення цих проблем на сучасному етапі державотворення та на перспективу у сфері фінансів.

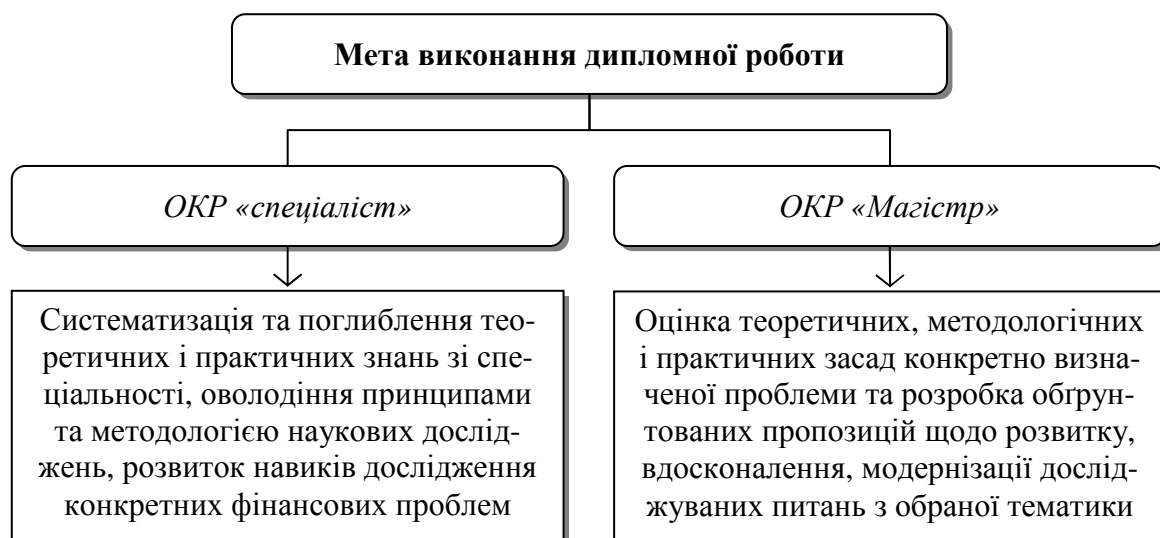


Рис. 4.1. Мета виконання дипломної роботи

За своїм характером дипломна робота відображає рівень теоретичних і фахових знань, професійних умінь та творчих якостей випускника. Універсальність характеру магістерського і дипломного дослідження обумовлює можливість використання інформації з широкого кола навчальних дисциплін, а також матеріалів, опрацьованих під час проходження стажування студентами.

При написанні дипломної роботи, автор повинен враховувати вимоги до написання даного типу досліджень. Загальні вимоги до змісту, структури та оформлення наукових робіт регламентуються стандартом ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення». Основні положення цього стандарту знайшли своє відображення у збірнику нормативних документів й інформаційних матеріалів з питань атестації наукових кадрів вищої кваліфікації.

Слід також зазначити, що вимоги до магістерського дослідження у науковому відношенні є вищими, ніж до дипломного. Дипломна робота за освітньо-кваліфікаційним рівнем «магістр» є самостійним дослідженням, котре кваліфікується як навчально-дослідницька праця, в основу якої покладено моделювання досліджуваних проблем. Тематика та науковий рівень такої роботи має відповідати освітньо-професійній програмі з фінансів. Зважаючи на це, процес її виконання повинен засвідчити здатність автора належним чином вести нау-

ковий пошук, творчо опрацьовувати наукову літературу, законодавчу та нормативну базу, статистичні дані, розпізнавати професійні проблеми, знати загальні методи наукового пізнання і сучасні інформаційні технології, вміти їх застосовувати при написанні дипломної роботи.

Написання дипломної роботи – це складний творчий процес пошуку відповідей на поставлені завдання в межах чітко окресленої мети. Наукове дослідження, під яким розуміють збирання, систематизацію, аналіз, узагальнення й логічне осмислення фактів, проводиться з певною мірою наближення і припущень. Тому норми наукової етики не вимагають, щоб результат кожного дослідження обов'язково був істинним. Але цей результат має бути новим знанням і логічно чи експериментально обґрунтованим та практично значущим.

Згідно зі встановленими у вищій школі вимогами дипломна робота повинна відповідати стандартам. Вона має бути виконаною автором самостійно на основі опрацьованого найновішого теоретичного, статистичного і практичного матеріалу, містити власні висновки та пропозиції, бути належно структурованою й оформленою. Механічно переписані з літературних джерел, нормативних документів, не оформлені належним чином, а тим більше виготовлені шляхом плагіату в інших авторів дипломні роботи до захисту не допускаються.

Досвід показує, що при написанні дипломних робіт студенти припускаються тих чи інших помилок, тому наведемо їх зміст з метою уникнення в майбутньому.

По-перше, дипломна робота є комплексним дослідженням певної проблеми, що ґрунтується на вимогах та завданнях, висунутих перед теорією і практикою новим умовами господарювання. Тому важливо, щоб вона містила елементи наукової новизни. Потрібно оптимально поєднати теоретичні аспекти досліджуваних питань з практичною організацією, дати ґрунтовний аналіз й оцінку вітчизняного та зарубіжного досвіду їх ефективного розв'язання.

По-друге, дане дослідження не є безпосереднім переписуванням монографій, підручників, статей у періодичних виданнях. Зібраний матеріал повинен бути узагальненим, проаналізованим, творчо переосмисленим з обов'язковим авторським баченням проблеми. Виклад

потрібно здійснювати своїми словами уникаючи незрозумілих термінів і складних мовних зворотів.

По-третє, викладати матеріал у дипломній роботі слід логічно, уникаючи використання невпорядкованого несистематизованого матеріалу, застарілих даних. Усі цифри і факти мають бути вивірені, на них мають робитися посилання у текстовій частині. Таблиці та рисунки повинні мати назву і бути пронумерованими для зручності посилання на них. При цьому автор має посилатися на джерело, з яких цей матеріал було взято.

По-четверте, особливо багато погрішностей допускається студентами при опрацюванні іноземної літератури, оформленні списку інформаційних і літературних джерел та посилань на них. Працюючи над науковими роботами зарубіжних авторів слід уникаючи вживання важкозрозумілих слів іноземного походження. По можливості їх варто замінити словами, що передають сутність українською мовою. Якщо виникає потреба звернутися до іноземної літератури, то доцільно у тексті детально переказати його зміст своїми словами без дослівного цитування і зробити посилання.

По-шосте, потрібно уникаючи граматичних і стилістичних помилок, «русизмів», неточного цитування першоджерел. Щодо останньої вимоги, цілком можливою є ситуація, за якої порушується (втрачається) номер першоджерела. Щоб уникаючи цього, посилаючись на джерело, необхідно вписувати повну назву літературного джерела до тих пір доки не буде сформований остаточний варіант списку використаних джерел. Можна також назву інформаційного чи літературного джерела вписувати на окремих картках. Це полегшить роботу при формуванні даного списку та його поповненні в подальшій роботі над новими джерелами.

Часто дипломна робота виконується поспіхом, з використанням малої кількості літературних та інформаційних джерел, без посилань на них у текстовій частині, не достатньо аргументованих вступу і висновків, не відповідає іншим вимогам, що ставляться до даного типу робіт. Такі дипломні роботи не приймаються до перевірки й, відповідно, не допускаються до захисту в Державній екзаменаційній комісії.

§ 4.2. ОСНОВНІ ЕТАПИ ПІДГОТОВКИ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

Процес написання дипломної роботи охоплює декілька взаємопов'язаних етапів (рис. 4.2). Розпочинається робота з вибору проблеми дослідження, її глибокого осмислення й обґрунтування. Вибір проблеми значною мірою визначає стратегію дослідження взагалі та напрямки наукового пошуку зокрема. Складність і багатогранність наукової проблеми призводять до необхідності виокремлення в рамках проблеми тем, які охоплюють певне коло питань.

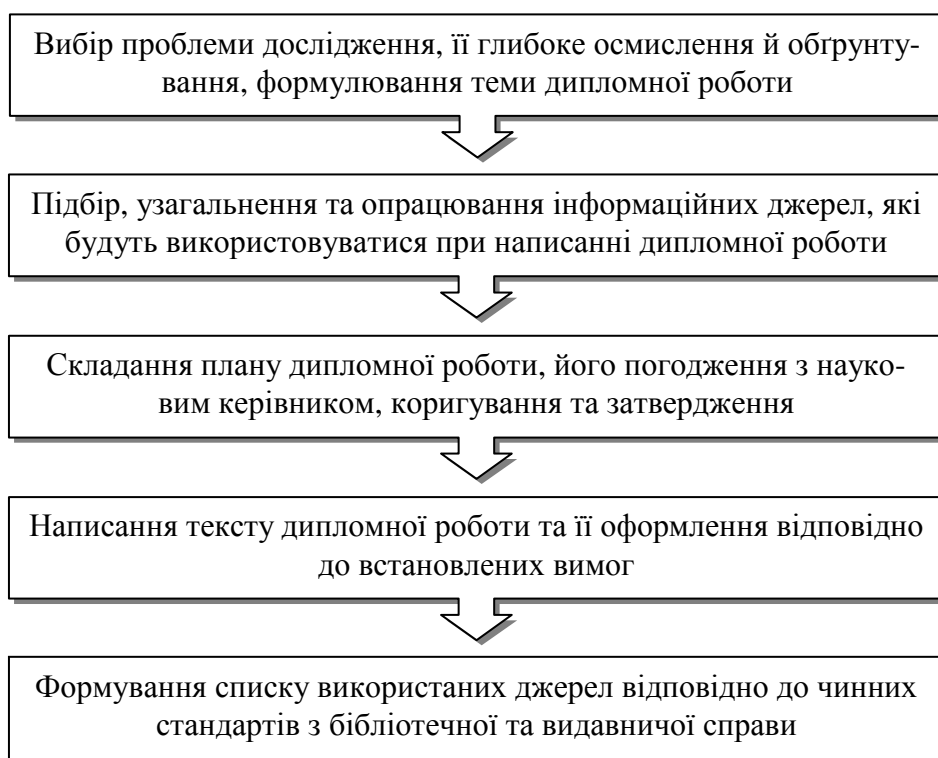


Рис. 4.2. Етапи підготовки дипломної роботи

Студент самостійно вибирає будь-який із запропонованих кафедрою напрям (тему) дослідження. При цьому доцільно керуватися різними мотивами: обізнаністю з проблемою та її актуальністю; своїм майбутнім фахом і рівнем підготовки; наявністю теоретичної бази; можливістю отримання тих чи інших результатів; уподобаннями, науковими інтересами тощо.

Тематика дипломних робіт щорічно коригується з урахуванням набутого досвіду, побажань спеціалістів, які беруть участь у рецензуванні робіт, а також рекомендацій Державної екзаменаційної комісії. Перелік тем за кожним напрямком є достатньо широким, щоб кожен

змій на його основі сформувані окрему тему. Тому при формуванні теми потрібно уникати ситуації, за якої вони б повторювались двома чи більше виконавцями. Дублювання можливе лише у виняткових випадках, коли необхідно забезпечити вирішення певних наукових і практичних завдань. Автори подібних тем мають уточнити основні аспекти своєї роботи, застосовувати різні підходи та принципи для розв'язання поставлених завдань, а зміст теоретичної й експериментальних частин суттєво відрізнятись.

При бажанні студент може запропонувати власну тему дипломної роботи, якщо у наведеному переліку її немає. Вибираючи тему дослідження, слід мати на увазі, що комплексні теми часто бувають поверхневими і недостатньо самостійними, натомість вузькі теми проробляються докладніше та глибше. Тема дипломної роботи повинна бути якомога короткою і лаконічною, відповідати обраній спеціальності та суті вирішуваної наукової проблеми, вказувати на мету наукового дослідження, його предмет, містити проблему, що має бути розкрита.

Зважаючи на те, що тема дипломної роботи після її затвердження не може змінюватись, потрібно відповідально підійти до її вибору. Від того, наскільки виважено і свідомо буде вибрана тема, залежить подальший успіх у написанні роботи. Для цього потрібно опрацювати якомога більше інформаційних і літературних джерел, щоб мати повне уявлення про обрану тему, яка б достатньою мірою відповідала змісту наукового дослідження.

Завідувач кафедри відповідно до поданих заяв розподіляє теми і виконавців за науковими керівниками, враховуючи прохання студентів про призначення їм керівника, фах професорсько-викладацького складу й обсяг навчальних годин, виділених для керівництва дипломними роботами. Після цього виконавці дипломних робіт з науковими керівниками уточнюють кінцевий варіант назви теми дослідження та її обґрунтування, а також узгоджують план роботи. Підготовлені належним чином матеріали подаються на кафедру для ознайомлення й обговорення. Після одержання позитивних рецензій тема і план роботи затверджуються на засіданні кафедри.

Виходячи з обраної проблематики, студенти самостійно підбирають необхідний інформаційний матеріал. Інформаційну базу дослідження складають бібліографічні, інформаційні й довідкові видання,

статистичний матеріал, законодавчо-нормативні документи тощо. Від повноти та якості зібраного матеріалу вирішальною мірою залежать результати наукового дослідження. Тому, перегляду повинні підлягати всі можливі види джерел інформації, зміст яких пов'язаний з обраною темою.

Разом з тим, не потрібно намагатися зібрати якомога більше матеріалу без урахування власних можливостей і наявного часу. Відбирати потрібно оптимальний обсяг інформації, необхідний для розкриття теми дипломної роботи, її основних проблем. При цьому слід пам'ятати, що інформаційні джерела зазнають постійних змін і доповнень. Відтак бібліографія потребує постійного оновлення, доповнення та розширення.

Діяльність з отримання інформації, необхідної для досягнення поставленої у дослідженні мети і завдань, включає збирання, накопичення й узагальнення фактів. Вибираються й ретельно аналізуються інформаційні джерела, занотовуються найцікавіші положення як фрагменти майбутньої роботи. Матеріали повинні збиратися цілеспрямовано, залежно від мети і завдань наукового дослідження. Їх склад і структура мають відповідати темі дослідження.

В економічних дослідженнях важливим джерелом інформаційного матеріалу є робота з літературою, даними офіційної державної статистики та звітними даними підприємств, установ й організацій. Збір матеріалу обов'язково має супроводжуватись його аналізом і критичним оцінюванням. За наявності дискусійних питань необхідно дати критичну оцінку позицій авторів і висловити власну думку.

Робота над пошуком літературних й інформаційних джерел починається з огляду систематичних та алфавітних каталогів наукових бібліотек. Спочатку переглядаються джерела, які містять загальні відомості, дають загальні уявлення про проблему. Потім дослідник опрацьовує літературні джерела, з яких можна почерпнути більш детальні відомості про об'єкт і предмет дослідження, основні теоретичні й методологічні засади його вивчення.

Основну увагу автор повинен акцентувати на монографічній літературі, де містяться підсумки раніше проведених досліджень, викладаються різні наукові концепції, формулюються теоретичні, методологічні й практичні проблеми, накопичуються й коментуються фа-

кти. При цьому він має виділити наукові праці тих авторів як вітчизняних, так і зарубіжних, які працюють над науковими проблемами, пов'язаними з темою дипломної роботи.

Для полегшення роботи над пошуком інформаційних джерел й економії часу слід принагідно зауважити, що в останніх річних номерах часописів наводиться перелік усіх публікацій даного року з вказівкою номера та сторінок. Фактичні та статистичні дані минулих років містяться в таких статистичних щорічниках і довідниках, як «Статистичний щорічний довідник», «Україна в цифрах», міських, районних, обласних статистичних збірниках.

Важливим джерелом інформаційного забезпечення є новітні інформаційні технології, які базуються на використанні комп'ютерної техніки і телекомунікацій, а також база даних мережі Інтернет. Разом з тим, студент вивчає законодавчі та нормативні документи, укази Президента України з економічних питань, постанови Кабінету Міністрів України, які друкуються у Відомостях Верховної Ради України, Офіційному віснику України, Урядовому кур'єрі.

Для вивчення обраної теми студент знайомиться також з підручниками й навчальними посібниками як вітчизняних, так і зарубіжних авторів. Зважаючи на те, що магістерське й дипломне дослідження – це творча наукова робота, основним джерелом мають бути наукові публікації та їх творче опрацювання.

На основі підбраного до теми дослідження інформаційного матеріалу складається список використаних джерел, який у процесі її вивчення буде постійно поповнюватись. У зв'язку з цим, кінцевий список літературних джерел формується після завершення написання дипломної роботи.

Підібравши та узагальнивши інформаційні джерела, студент приступає до їх опрацювання. Воно супроводжується ретельним і всебічним вивченням літературних джерел, їх конспектуванням. Студент виписує окремі важливі, на його думку, теоретичні положення, цифри, факти з обов'язковим посиланням на авторів і джерела, з яких запозичив матеріали або окремі результати. Таким чином, формується робочий матеріал для написання дипломної роботи. Далі він групується за окремими найважливішими проблемами, які складуть основні розділи плану дипломної роботи.

Працюючи з інформаційними джерелами, студент повинен виявити вміння їх систематизувати, критично оцінювати, відокремлювати суттєве, оцінювати попередньо зроблене іншими дослідниками, визначати головне у сучасному стані проблеми. Необхідно пам'ятати, що постійно з'являються нові публікації, насамперед, у наукових часописах і збірниках. Тому потрібно докласти значні зусилля для поновлення списку інформаційних джерел, на які посилається автор дипломної роботи.

План є обов'язковим і надзвичайно важливим атрибутом дипломної роботи. Він визначає загальну спрямованість дослідження, дозволяє логічно пов'язати окремі проблеми обраної та розгорнутої в тексті роботи теми, розмістити їх у певній послідовності. При цьому слід мати на увазі, що всі проблеми пов'язані єдиною метою дослідження. Дослідження потрібно починати із загальних теоретичних положень, а потім переходити до аналізу конкретних явищ і процесів з використанням статистичних даних.

План самостійно складається студентом після опрацювання інформаційних джерел, погоджується з науковим керівником, коригується при потребі та затверджується. Його розробляють, виходячи з вибраної теми, сформульованих мети і завдань дослідження, обізнаності з предметом тощо. Структура плану визначається обсягом і складністю дослідження: чим ширше коло питань розглядається, тим детальнішим має бути план. План повинен складатися зі вступу, кількох розділів, які деталізуються параграфами, висновків, списку використаних джерел, додатків (за необхідності). Разом з тим, його не варто переобтяжувати надмірною кількістю розділів.

Оптимальний варіант дипломної роботи – три розділи, хоча може бути й більше залежно від обсягу й складності обраної теми. Пункти плану повинні відображати сутність теми, бути короткими, лаконічними та викладатися у логічній послідовності. Необхідно пам'ятати, що від того, наскільки виважено та вдало складено план, залежить правильність і повнота висвітлення теми, глибина розгляду проблем, логіка викладу матеріалу.

На цьому підготовчий період завершується і можна приступати до основного етапу – написання тексту дипломної роботи та її оформлення. Особливої уваги вимагає оформлення вступу, де розкрива-

ється сутність і стан вивчення наукової проблеми та її значущість, дається обґрунтування необхідності проведення дослідження (рис. 4.3). Хоча робота розпочинається зі вступу, його оформлення здійснюється після завершення написання усіх розділів, висновків і пропозицій дипломної роботи.

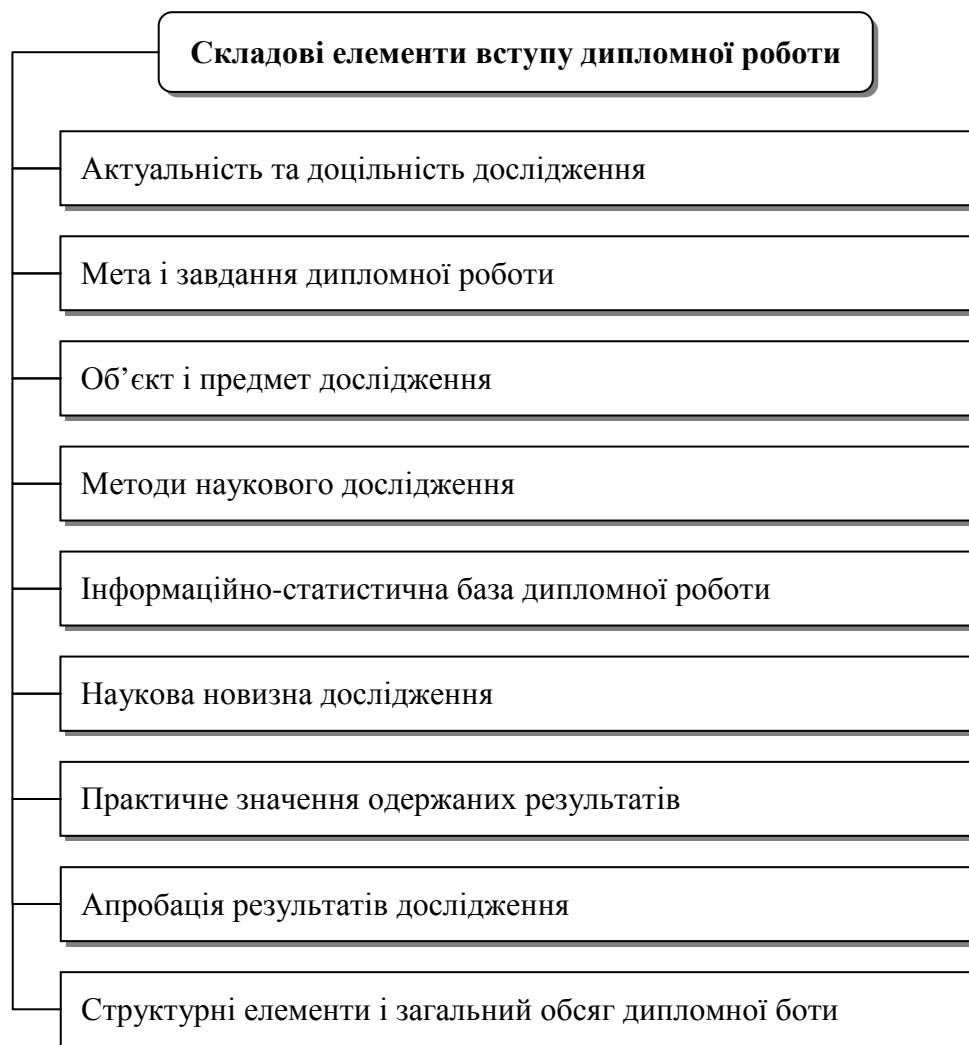


Рис. 4.3. Складові елементи вступу до дипломної роботи

Основна частина дипломної роботи містить ґрунтовний виклад матеріалу дослідження та складається з розділів і підрозділів. Їх заголовки мають відображати зміст викладеного у них тексту, не скорочуючи або розширюючи обсяг. Кожний розділ починають з нової сторінки. В кінці кожного розділу формулюють висновки зі стислим викладом наведених у розділі наукових і практичних результатів, що дає змогу виділити важливі положення, уникаючи другорядних подробиць. Матеріал повинен містити дискусійні питання, пов'язані з

переглядом усталених поглядів і уявлень, оригінальні погляди автора на вирішення досліджуваної проблеми.

Написання дипломної роботи розпочинають з першого розділу. У ньому висвітлюють теоретичний аспект обраної теми, який є результатом ґрунтовного аналізу та критичної оцінки наукової літератури. Стисло і критично проводять огляд інформаційних джерел за темою та визначають напрямки дослідження.

У цьому розділі можна зробити історичний екскурс у минуле, щоб краще зрозуміти та визначити тенденції розвитку досліджуваного явища чи процесу. Варто також показати законодавче та нормативне забезпечення досліджуваної проблеми. Зарубіжний досвід організації досліджуваного явища чи процесу та обґрунтування можливості й доцільності його використання у вітчизняних умовах подають у першому, або третьому розділах (враховуючи обсяг розділів, дотримуючись принципу пропорційності та логіки викладу).

У другому розділі, як правило, обґрунтовують вибір напрямку дослідження, проводять виклад загальної методики й основних методів розв'язання проблемних питань з обраної теми. Автор має виявити рівень володіння науковими методами, а також способи їх використання для отримання результату. Ним проводиться систематизація й узагальнення фактів, їх візуальна ілюстрація, інтерпретація виявлених тенденцій і закономірностей. При цьому автор проводить практичне дослідження та аналіз досліджуваних питань на прикладі конкретної (чи декількох) господарюючої структури опираючись на бухгалтерські та статистичні дані.

У третьому розділі викладаються результати досліджень з висвітленням новизни, яка вноситься в розробку проблеми. Студент повинен дати оцінку повноти вирішення поставлених задач, достовірності одержаних результатів, їх порівняння з аналогічними результатами вітчизняних і зарубіжних авторів, обґрунтувати перспективи подальшої розробки проблеми, можливості запровадження у практику та напрями вдосконалення.

Завершальним етапом написання дипломної роботи є оформлення висновків та пропозицій, що містять узагальнену підсумкову оцінку проведеної роботи. Вони повинні містити найвагоміші наукові та практичні результати, що розкривають ступінь дослідження головної

наукової ідеї роботи, авторські інтерпретації наукової новизни й ефективності результатів дослідження.

Висновки потрібно викладати стисло і лаконічно відповідно до пунктів плану роботи та поставлених завдань. Спочатку коротко оцінюють стан проблем, які піднімаються у першому розділі дипломної роботи. Далі викладають власні міркування і твердження щодо досліджуваних проблем, підсумовують, узагальнюють отримані результати і виявлені закономірності, співвідносять їх з метою та науковими завданнями, формулюють пропозиції, що випливають з результатів проведеного дослідження у наступних розділах.

Список використаних джерел складають відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи. Зокрема, потрібну інформацію можна одержати з таких стандартів:

— ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления»;

— ДСТУ 3582-97 «Інформація та документація. Скорочення слів в українській мові в бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила»;

— ГОСТ 7.11-78 «Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках в библиографическом описании»;

— ДСТУ 7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання».

За необхідності формують додатки до дипломної роботи. Вони містять різний за змістом допоміжний матеріал, який має довідкове значення, але необхідний для повного висвітлення теми дослідження: таблиці допоміжних цифрових даних; проміжні математичні доведення і розрахунки; інструкції й методики вирішення певних проблемних питань; ілюстрації допоміжного характеру.

§ 4.3. ПІДГОТОВКА ДО ЗАХИСТУ І ЗАХИСТ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

Чистовий варіант дипломної роботи, оформлений відповідно до наведених вище вимог, подається на рецензування. Студенти подають окремі розділи та завершені дипломні роботи науковому керів-

нику заздалегідь з таким розрахунком, щоб він мав достатньо часу для рецензування, а у них за необхідності була можливість виправити зазначені у відзиві недоліки (зауваження).

Протягом 7–10 днів науковий керівник повинен вичитати роботу та зробити висновок про її допуск чи недопуск до захисту. При цьому у відзиві вказуються позитивні та негативні сторони роботи з детальним аналізом виявлених недоліків.

Прорецензовану роботу науковий керівник повертає автору, який знайомиться з відзивом і готується до захисту. Якщо у відзиві мають місце певні зауваження щодо змісту й оформлення, студент повинен їх врахувати та зробити виправлення у тексті. У випадку недопуску роботи до захисту (якщо вона не відповідає вимогам) автор, ознайомившись із зауваженнями наукового керівника та вимогами, виконує дипломну роботу наново або обирає іншу тему.

Крім відзиву наукового керівника до дипломної роботи додається рецензія, підготовлена установою, на базі якої вона виконувалася. Підписані супровідні документи (завдання до дипломної роботи, відзив наукового керівника та рецензія) підшиваються в наведеному порядку після титульної сторінки під час переплетення роботи або вкладаються у підклеєний до титульної сторінки конверт або файл. Зазначені документи в нумерацію сторінок не включаються.

Захист дипломної роботи відбувається в два етапи. Перший етап – попередній захист на кафедрі відповідно до сформованих комісій та списків студентів. Другий етап – публічний захист перед Державною екзаменаційною комісією за участю не менше половини її складу, голови комісії, наукового керівника, а також присутності студентів даної навчальної групи та зацікавлених осіб. Присутні можуть задавати автору питання, виступати з приводу захисту.

Автору надається 10–15 хвилин для виступу. За цей час потрібно логічно у стислій формі впевнено і переконливо викласти основні результати дослідження, дати відповіді на поставлені запитання членів комісії та присутніх. Для посилення наочності представлення дипломної роботи вона має супроводжуватися роздатковим чи презентативним матеріалом. До нього включаються таблиці та рисунки, які характеризують найвагоміші здобутки автора.

Комісія за результатами виступу студента й оцінюючи якість виконаної роботи виставляє оцінку. При цьому на оцінку дипломної роботи впливають такі фактори:

- рівень опанування студентом основних проблем теми, оволодіння економічними категоріями і термінологією;
- наявність необхідного наукового апарату дослідження;
- вміння узагальнити та систематизувати зібраний матеріал, конкретизувати і логічно викласти основні положення теми, пов'язати теоретичні положення з практикою;
- обґрунтованість висновків проведеного дослідження та цінність запропонованих пропозицій;
- опрацювання достатньої кількості інформаційних і літературних джерел, влучне посилення на них у текстовій частині;
- вміння логічно викласти досліджуваний матеріал, вести наукову полеміку з дискусійних (проблемних) питань, здатність відстоювати свої погляди на проблему;
- якість викладу матеріалу у дипломній роботі, її відповідність встановленим вимогам.

Основні терміни і поняття

Дипломна робота; проблема дослідження; тема дипломної роботи; інформаційні джерела; структура дипломної роботи; план дипломної роботи; мета дослідження; об'єкт дослідження; предмет дослідження; наукова новизна; практичне значення отриманих результатів; апробація результатів дослідження; висновки та пропозиції до дипломної роботи.

Запитання для самоконтролю

- *Які завдання повинен ставити перед собою автор дипломної роботи?*
- *Опишіть основні етапи написання дипломної роботи.*
- *Якими мотивами керується студент, обираючи провідну ідею та тему дипломного дослідження?*
- *Яким чином здійснюється підбір й опрацювання інформаційних джерел?*

— Всесторонньо опишіть роботу студента зі складання плану дипломної роботи. Що повинні відображати пункти плану?

— Які вимоги ставляться до структури та змісту дипломної роботи?

— Як правильно оформляються список використаних джерел і додатки до дипломної роботи?

— Яким чином проходить рецензування дипломної роботи?

— Як студент представляє і захищає дипломну роботу і чим супроводжується її захист?

Тести для перевірки знань

1) Тематика та науковий рівень дипломної роботи мають відповідати:

а) освітньо-кваліфікаційному рівню «магістр»;

б) освітньо-кваліфікаційному рівню «спеціаліст»;

в) освітньо-професійній програмі з фінансів;

г) вирішенню наукових проблем.

2) Метою виконання дипломної роботи за освітньо-кваліфікаційним рівнем «спеціаліст» є:

а) оцінка теоретичних і практичних засад конкретно визначеної проблеми;

б) розробка обґрунтованих пропозицій щодо розвитку досліджуваних питань обраної тематики;

в) розвиток навиків дослідження певних фінансово-економічних проблем;

г) обґрунтування пропозицій щодо модернізації досліджуваних питань обраної тематики.

3) Метою виконання дипломної роботи за освітньо-кваліфікаційним рівнем «магістр» є:

а) систематизація та поглиблення теоретичних і практичних знань;

б) вміння використовувати набуті знання у практиці фінансової та управлінської діяльності;

в) розвиток навиків дослідження конкретних фінансових проблем;

г) обґрунтування пропозицій щодо розвитку досліджуваних питань обраної тематики.

4) Норми наукової етики не вимагають, щоб результат дослідження обов'язково був:

- а) новим знанням;*
- б) істинним знанням;*
- в) експериментально обґрунтованим;*
- г) практично значущим.*

5) Формуючи інформаційну базу дослідження слід намагатися зібрати:

- а) якомога більше матеріалу без урахування власних можливостей та наявного часу;*
- б) якомога більше матеріалу з урахуванням власних можливостей та наявного часу;*
- в) якомога менше матеріалу без урахування власних можливостей та наявного часу;*
- г) якомога менше матеріалу з урахуванням власних можливостей та наявного часу*

б) Вибір напрямку дослідження, виклад загальної методики й основних методів розв'язання проблемних питань з обраної теми проводять у:

- а) вступі;*
- б) першому розділі;*
- в) другому розділі;*
- г) третьому розділі.*

7) Виклад наукового матеріалу підпорядковують:

- а) стисло та лаконічно сформульованій темі дипломної роботи;*
- б) чітко визначеній автором провідній ідеї дослідження;*
- в) логічно сформованому плану дипломної роботи;*
- г) меті та завданням дипломної роботи.*

8) Додатки до дипломної роботи містять матеріал, який має додаткове, довідкове значення, але необхідний для повного висвітлення теми дослідження:

- а) таблиці цифрових даних;*

- б) ілюстративний матеріал;*
- в) інструкції й методики вирішення певних проблемних питань;*
- г) не має правильної відповіді.*

9) Для посилення наочності представлення дипломної роботи вона має супроводжуватися:

- а) роздатковим чи ілюстративним матеріалом;*
- б) роздатковим чи презентативним матеріалом;*
- в) роздатковим допоміжним матеріалом;*
- г) ілюстраціями допоміжного характеру.*

10) Викладаючи матеріал в основній частині дипломної роботи, потрібно дотримуватись принципу:

- а) превалювання сутності над формою;*
- б) превалювання форми над сутністю;*
- в) повноти та обґрунтованості викладу матеріалу;*
- г) пропорційності та логіки викладу.*

Література

1) Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1-2003, ІДТ) : ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. – [Чинний від 2007-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2007. – III, 47 с.

2) Введення в дію нового стандарту з бібліографічного опису ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Основні відмінності від ГОСТ 7.1. – 84 : Нові правила бібліографічного опису / Державна наукова установа «Книжкова палата України». – Режим доступу : <http://www.ukrbook.net>. – Назва з екрана.

3) Білуха М. Т. Методологія наукових досліджень : підруч. / М. Т. Білуха. – К. : АБУ, 2002. – 480 с.

4) Крушельницька О. В. Методологія і організація наукових досліджень : навч. посіб. / О. В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2004.– 192 с.

5) Макогон Ю. В. Основи наукових досліджень в економіці : навч. посіб. / Ю. В. Макогон, В. В. Пилипенко. – Донецьк : Альфа-прес, 2007. – 144 с.

6) *Соловйов С. М.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / С. М. Соловйов. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 176 с.

7) *Стеченко Д. М.* Методологія наукових досліджень : підруч. / Д. М. Стеченко, О. С. Чмир. – К. : Знання, 2007.– 317 с.

8) *Шейко В. М.* Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підруч. / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – К. : Знання, 2006. – 307 с.

Розділ 5
**АПРОБАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ**

§ 5.1. СУТЬ, ФУНКЦІЇ ТА ВИДИ НАУКОВОЇ ПУБЛІКАЦІЇ

Поняття «апробація» має латинське походження й у перекладі означає схвалення, визнання. Натомість в сучасній енциклопедичній літературі воно розглядається по-різному: визначення сортових якостей посівів з метою вибору кращого з них; офіційне затвердження товару після проведення випробувань; метод оцінки проектів ноу-хау; перевірка в реальних умовах теоретично побудованих моделей; аналіз ефективності реалізації наукових проектів. Один із способів апробації проміжних або кінцевих результатів дослідницької діяльності науковців полягає у виданні її матеріалів в формі монографії, статті, тез доповіді тощо.

Апробація наукових досліджень характеризує презентативну функцію публікацій, за допомогою якої оприлюднюється науково-дослідна робота вчених і, відповідно, визначається авторський внесок (рис. 5.1). Не менш важливу роль відіграють дослідницька (в науковій публікації подається зміст результатів наукового дослідження, робляться висновки й узагальнення), оцінююча (автор наукової публікації характеризує стан досліджуваних явищ і процесів, аналізує їх вплив на різні сторони суспільного життя), комунікаційна (наукова публікація стає предметом критичного обговорення в науковому співтоваристві) й інші функції. Причому їх поєднання дає змогу логічно, точно, переконливо, стисло, доказово підійти до їх написання й надати в загальне користування.

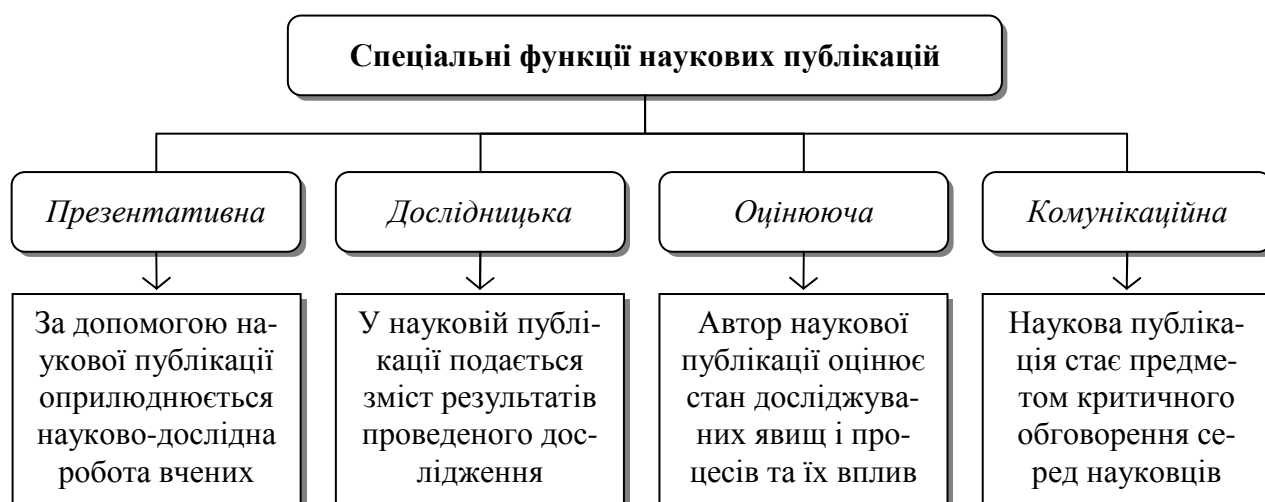


Рис. 5.1. Спеціальні функції наукових публікацій

У навчальному посібнику «Основи наукових досліджень» Г. С. Цехмістрова доповнила перелік даних функцій (рис. 5.2). Зокрема, до них відноситься оприлюднення результатів науково-дослідної роботи, сприяння встановленню пріоритету автора, свідчення про особистий внесок науковців у досліджувану проблематику, доведення достовірності основних результатів, підтвердження факту апробації, відображення основного змісту дослідження та забезпечення науковою інформацією суспільства. Тобто, наукова публікація, як інструмент доведення інформації, узагальнює проміжні або кінцеві результати наукової діяльності, висвітлює конкретні питання, фіксує пріоритет автора, робить матеріал здобутком фахівців.



Рис. 5.2. Загальні функції наукових публікацій

Наукові публікації мають форму видання, зміст якого характеризується багатозначністю. З одного боку, в енциклопедичних джерелах під ним розуміють окреме повідомлення чи їх множину, які відредагували, сконструювали й зафіксували на паперові, електронні, цифрові носії інформації та призначені для розповсюдження. З іншого боку, Державний стандарт України «Видання. Основні види. Терміни та визначення» його розглядає як документ, що пройшов редакційно-

видавниче опрацювання, виготовлений друкуванням, тисненням або іншим способом, містить інформацію, призначену для поширення, відповідає вимогам нормативних документів щодо їх видавничого оформлення та поліграфічного виконання.

Таблиця 5.1

Класифікація видань за різними ознаками

<i>За цільовим призначенням:</i>					
Офіційне видання	Наукове видання	Навчальне видання	Довідкове видання	Рекламне видання	Інші видання
<i>За аналітико-синтетичним переробленням інформації:</i>					
Інформаційне видання	Бібліографічне видання	Реферативне видання	Оглядове видання	Дайджест	
<i>За інформаційними знаками:</i>					
Текстове видання		Нотне видання	Картографічне видання	Образотворче видання	
<i>За матеріальною конструкцією:</i>					
Книжкове видання	Журнальне видання	Аркушеве видання	Газетне видання	Буклет	Інші видання
<i>За обсягом:</i>					
Книга		Брошура		Листівка	
<i>За складом основного тексту:</i>					
Моновидання			Збірник		
<i>За періодичністю:</i>					
Неперіодичне видання	Серійне видання		Періодичне видання	Продовжуване видання	
<i>За структурою:</i>					
Серія	Однотомне видання	Багатотомне видання	Зібрання творів	Вибрані твори	

Відповідно до Державного стандарту України «Видання. Основні види. Терміни та визначення» видання класифікуються за різними ознаками. За цільовим призначенням розрізняють офіційне, наукове, навчальне, довідкове, рекламне видання; за аналітико-синтетичним переробленням інформації – інформаційне, бібліографічне, реферативне, оглядове видання і дайджест; за інформаційними знаками – текстове, нотне, картографічне й образотворче видання; за матеріальною конструкцією – книжкове, журнальне, аркушеве, газетне видання; за обсягом – книга, брошура, листівка; за складом основного тексту –

моновидання та збірник; за періодичністю – неперіодичне, серійне, періодичне, продовжуване видання; за структурою – серія, однотоми-не, багатотомне видання, зібрання творів.

Особливий інтерес мають публікації, надруковані у формі наукових, науково-популярних і науково-виробничих видань (рис. 5.3). Під науковим необхідно розуміти видання результатів теоретичних й експериментальних досліджень, підготовлених науковцями до публікації, пам'яток культури, історичних документів, літературних текстів. На відміну від них, науково-популярні видання публікують дослідження в галузі науки, культури і техніки, викладених у найбільш зрозумілій формі для читачів, які не є фахівцями з того чи іншого питання. У науково-виробничих виданнях висвітлюються результати прикладних досліджень й наводяться конкретні рекомендації щодо їх впровадження в практичну площину.

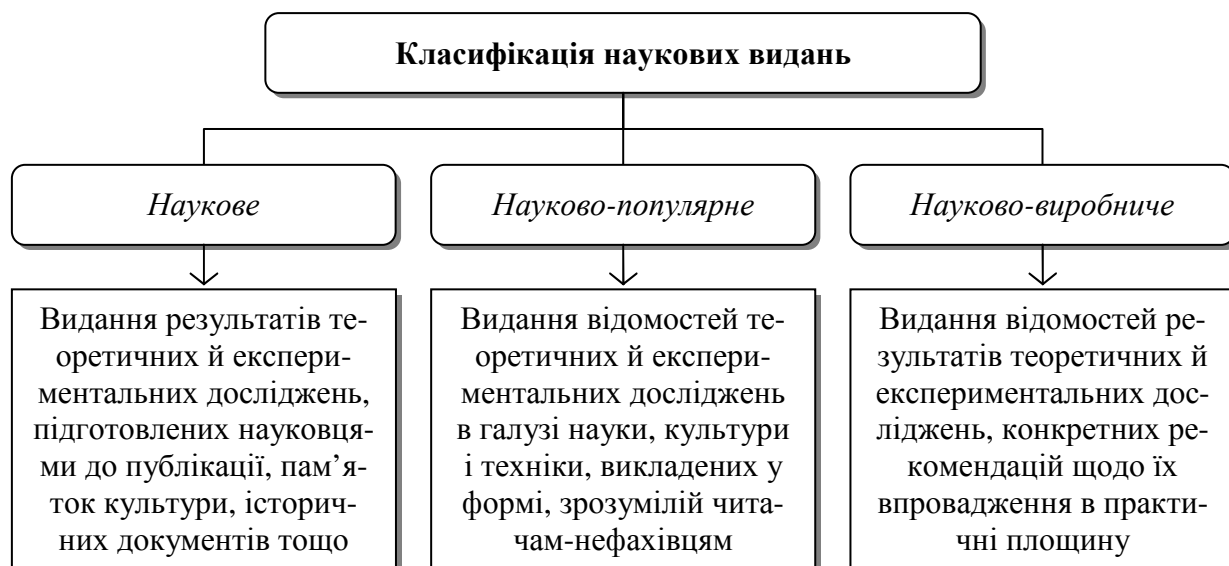


Рис. 5.3. Класифікація наукових видань

Наукові неперіодичні видання включають монографію, автореферат дисертації, тези доповідей, збірник наукових праць (рис. 5.4). Поняття «монографія» у вузькому значенні характеризує несерійну публікацію у вигляді книги, що складається з одного або декількох томів. У широкому значенні – наукове видання дослідження з поглибленим вивченням однієї чи кількох пов'язаних між собою тем. Вона в повній мірі відображає тенденції розвитку явищ і процесів у певній галузі знань та містить кінцеві результати дослідницької діяльності, що належать одному або декільком авторам. Зазвичай, одноосібні

монографії публікують здобувачі наукового ступеня до захисту дисертації, а в співавторстві – науковими колективами під час виконання держбюджетних і госпдоровірних тем.

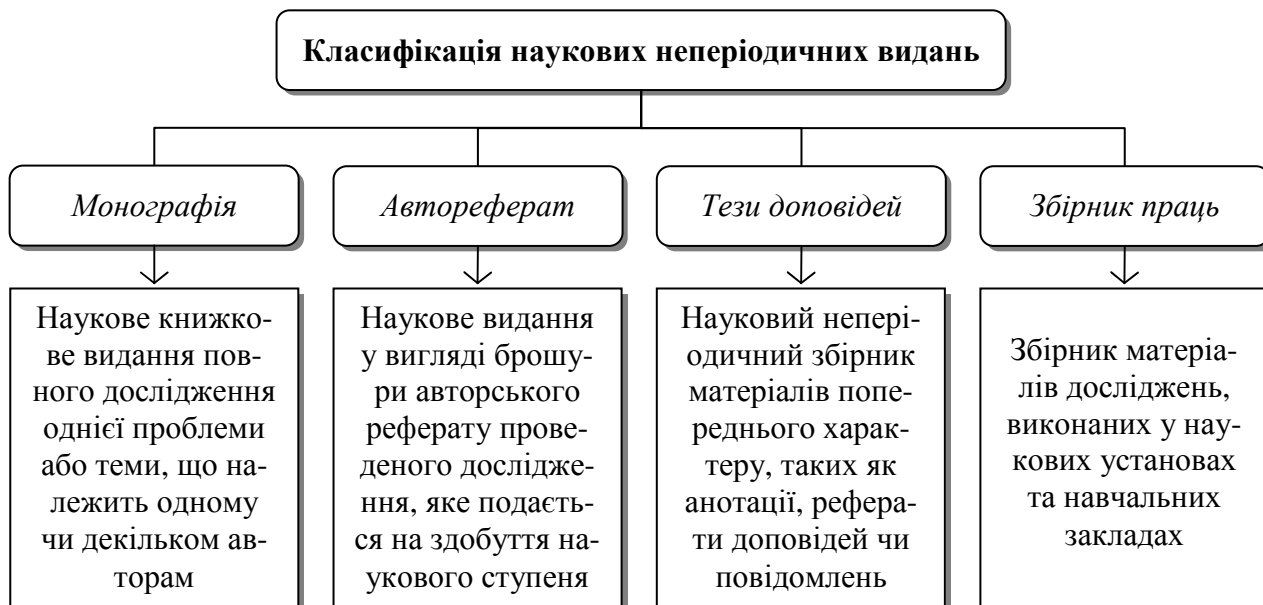


Рис. 5.4. Класифікація наукових неперіодичних видань

Під авторефератом дисертації розуміють наукове видання у вигляді брошури авторського реферату проведеного дослідження, яке подається на здобуття наукового ступеня (за обсягом він не може бути меншим 1,3 та перевищувати 1,9 друкованих аркуша для докторської і, відповідно, 0,7–0,9 друкованих аркуша для кандидатської дисертації). У ньому автор повинен в лаконічній та доказовій формах підсумувати результати багаторічної роботи по вивченню теоретичних й емпіричних аспектів предмета дослідження. Мета автореферату полягає у засвідченні особистого внеску здобувача наукового ступеня в розробку досліджуваної проблематики, відображенні змісту дисертації, її наукового рівня, новизни і практичного значення, ознайомленні наукової спільноти з появою нових знань.

Збірник тез доповідей, як один з видів неперіодичних видань, поділяється на матеріали конференції (з'їзду, симпозіуму) і тези доповідей (повідомлень) наукової конференції (з'їзду, симпозіуму). В першому випадку він являє собою неперіодичний збірник підсумків конференції, доповідей, рекомендацій та рішень, у другому – науковий неперіодичний збірник матеріалів попереднього характеру, таких як анотації, реферати доповідей чи повідомлень, опублікованих до початку конференції. Збірник тез доповідей розрахований на наукових

працівників, викладачів, аспірантів і студентів, які працюють у тій чи іншій галузі знань. У ньому оприлюднюються результати проведеного дослідження, обґрунтовуються способи їх отримання, окреслюються можливості подальших напрацювань.

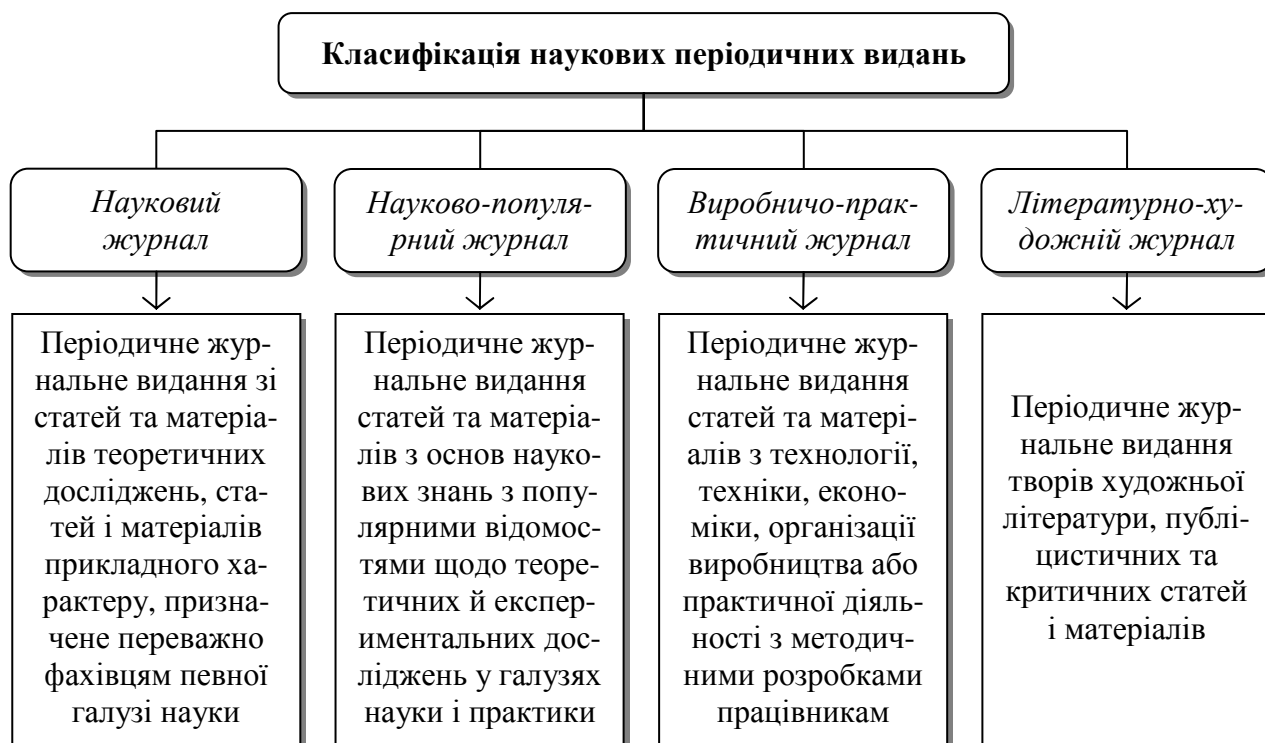


Рис. 5.5. Класифікація наукових періодичних видань

Збірник наукових праць – це збірник матеріалів досліджень, виконаних в наукових установах і навчальних закладах, що охоплює широке коло фізико-математичних, хімічних, біологічних, технічних, історичних, економічних, філософських, медичних, юридичних й інших наук. При його формуванні важливу роль відіграє чіткість викладення матеріалу, логічність подання гіпотез, аргументованість висвітлення доказів, обґрунтованість формулювання висновків. Він містить результати дослідницької діяльності групи науковців і робить їх надбанням широкого загалу. Іншими словами, таке наукове видання має знаходитися у фондах провідних бібліотек і, відповідно, бути доступним читачам для ознайомлення.

Наукові періодичні видання включають журнальні публікації (рис. 5.5). Науковий журнал являє собою періодичне журнальне видання зі статей та матеріалів теоретичних досліджень і прикладного характеру, призначене фахівцям певної галузі науки. На відміну від нього, науково-популярний журнал містить популярні відомості щодо

теоретичних й експериментальних досліджень у галузях науки та практики; виробничо-практичний журнал – матеріали з технології, техніки, економіки, організації виробництва або практичної діяльності з методичними розробками, призначені працівникам певної галузі; літературно-художній журнал – видання творів художньої літератури, публіцистичних і критичних статей.

§ 5.2. ПІДГОТОВКА ТЕЗ ДОПОВІДІ НА НАУКОВУ КОНФЕРЕНЦІЮ

Тезами (походить від грецьких слів «положення», «твердження») називають опубліковані до початку або після завершення наукової конференції матеріали, в яких викладені основні аспекти доповіді та сформульовані науково обґрунтовані висновки. Вони виконують ті ж функції, що й будь-яка інша наукова публікація, однак призначені для публічного виголошення й обговорення серед широкого кола фахівців. Зважаючи на стислий характер викладення матеріалів, кожна теза повинна містити окрему точку зору, яка висловлюється у декількох реченнях. Відповідно, обсяг тез доповіді не має перевищувати 2–3 сторінки, тобто 0,1–0,2 друковані аркуші.

Перед самим початком роботи над тезами доповіді на наукову конференцію автор формулює її ідею, визначає мету дослідження, обґрунтовує значимість для теорії та практики. На даному етапі обирається робоча назва, яка має бути чіткою, актуальною, лаконічною. Вона повинна відповідати сучасному етапу розвитку науки та зосередити слухачів на предметі дослідження. Неточність або розпливчастість формулювання назви може призвести як до поверхневого викладу кожної з тез, так і недостовірності одержаних результатів на завершальній стадії їх написання.

Технологія написання тез доповіді на наукову конференцію може бути різною. Перший спосіб полягає у виникненні задуму дослідження, складанні робочого плану, здійсненні відбору літературних джерел та викладенні матеріалу у вигляді рукопису. Другий – в підготовці так званого «чорнового» варіанту тез доповіді, який детально обробляється шляхом літературного редагування внесення змін і доповнень. Зважаючи на творчий характер дослідницької діяльності, той чи

інший спосіб написання тез не є доконаним й обирається автором самостійно. Проте алгоритм їх побудови повинен відповідати наступним методичним вимогам (рис. 5.6).

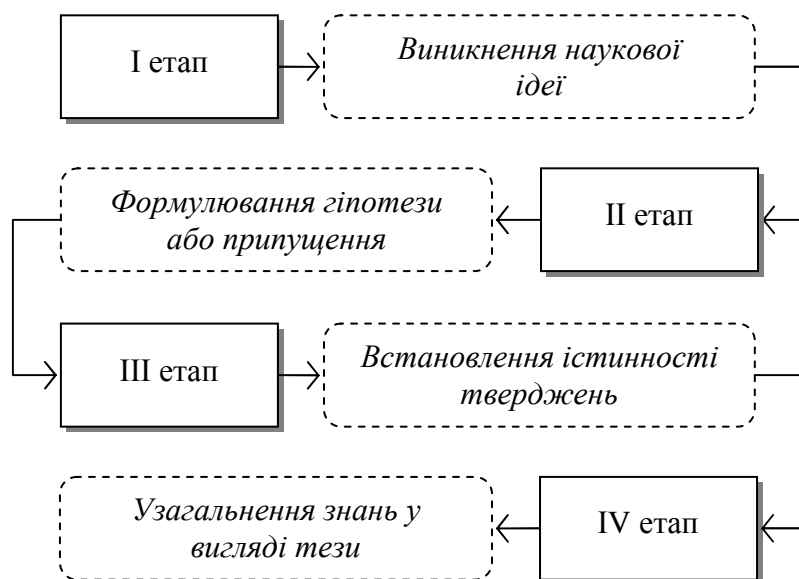


Рис. 5.6. Алгоритм побудови кожної тези

Так, на початковому етапі побудови кожної з тез виникає наукова ідея, яка дає змогу пояснити явища та процеси без проміжної аргументації і, відповідно, виявити непомічені закономірності їх розвитку. За допомогою гіпотези виводяться припущення, що в перспективі можуть стати теоретичною базою дослідження. Далі за допомогою аргументів встановлюється істинність тверджень, їх обґрунтованість та суворота доказовість, які трансформуються у тезу. Цю послідовність дій необхідно дотримуватися при побудові кожної тези, що виділяються в окремому абзаці.

Як уже зазначалося, тези доповіді на наукову конференцію мають бути максимально стислими, короткими, лаконічними. Для цього автору потрібно виділити головне, обґрунтувати різні точки зору, сформулювати аргументовані висновки. Зрештою, суттєву частину напрацювань з теми дослідження, які не потрапили до збірника матеріалів конференції, можна висловити безпосередньо під час виступу на науковому заході. З метою забезпечення наочності та посилення зацікавленості слухачів в доповіді потрібно застосувати допоміжні матеріали у вигляді слайдів чи плакатів.

Загалом же виступ із доповіддю на науковій конференції повинен мати полемічний характер, тобто містити елементи суперечки під час

обговорення наукових питань. Висвітливши основні результати дослідження, автор дає відповіді на критичні зауваження та запитання слухачів. При цьому відстоювання власної точки зору має свідчити про особистий внесок у розробку наукової проблеми, підтверджувати достовірність висновків й одержаних результатів. Найбільше зацікавлення викликають доповіді, які мають елементи новизни і значущі з практичного погляду.

§ 5.3. ТЕХНОЛОГІЯ НАПИСАННЯ Й ОФОРМЛЕННЯ НАУКОВОЇ СТАТТІ

Однією з видів наукових публікацій, де висвітлюються проміжні або кінцеві результати дослідження, є наукова стаття. Атестаційною колегією ставляться ряд вимог до її змісту й оформлення (рис. 5.7). Зокрема, до необхідних елементів наукової статті відносяться: визначення проблеми в загальному вигляді та встановлення її зв'язку з науковими чи практичними завданнями; проведення аналізу останніх публікацій і виділення невирішених раніше проблем; формулювання мети статті та постановка її завдань; викладення основного змісту дослідження й обґрунтування отриманих результатів; формулювання висновків і виявлення перспективи подальших розвідок у даному напрямі. При цьому загальний обсяг наукової статті повинен становити 6–24 сторінок або 0,35–1 друкований аркуш.

Крім власне наукових статей, в яких розглядаються основні результати дослідницької діяльності вчених, виділяють науково-публіцистичні статті, що характеризують актуальні для наукової спільноти питання, науково-методичні статті, в яких викладаються практичні аспекти досліджуваних явищ і процесів, науково-популярні статті, де науковий матеріал викладається у найбільш доступній формі для читача-нефахівця. Незважаючи на різні класифікаційні ознаки, за якими поділяється даний вид наукових публікацій, методологія їх написання схожа за формою і змістом. Позаяк наукові статті мають не тільки розкривати сучасний стан проблеми дослідження, а й характеризувати перспективи її вирішення.

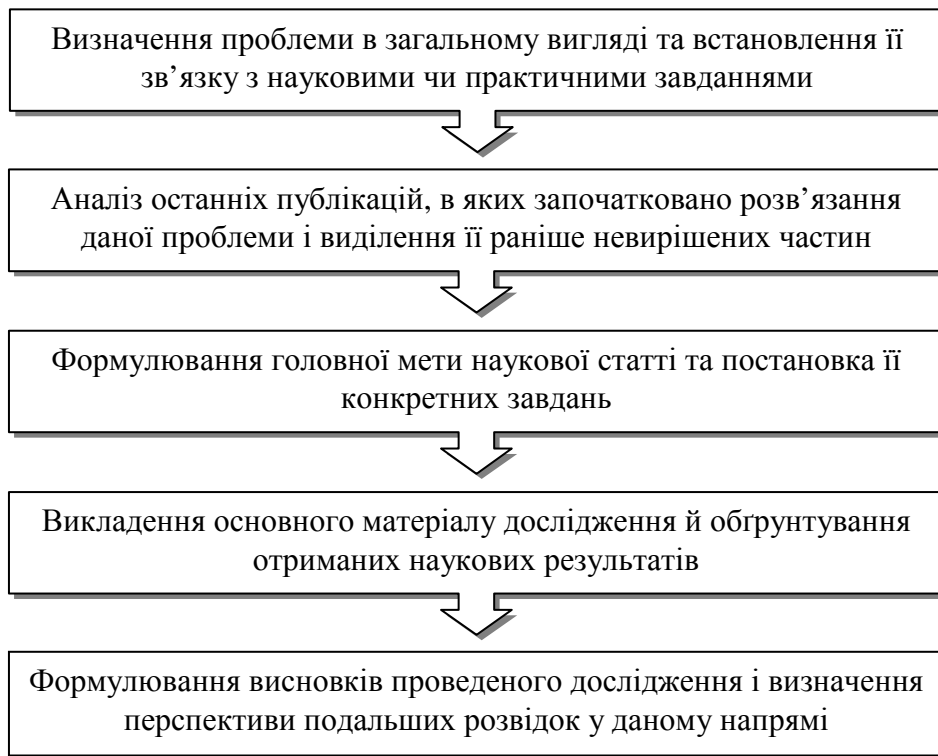


Рис. 5.7. Етапи написання наукової статті

Першим кроком у написанні наукової статті є визначення провідної ідеї дослідження, яка повинна містити елементи наукової новизни та бути значущою з практичної точки зору. На даному етапі автор обґрунтовує тематику статті, об'єкт і мету дослідження, чим розвивається його уміння усвідомлювати проблему та самостійно її формулювати, висловлювати інтуїтивні здогади, здійснювати добір способів перевірки гіпотез, відстоювати власну думку. При цьому необхідно звернути увагу на те, що наукова стаття має бути посиленою для написання, забезпеченою літературними джерелами й аналітичними матеріалами, цікавою з позиції пошуку наукової істини, доступною для широкого кола читачів.

Далі автор складає розширений план наукової статті, за яким визначається її структура, що включає постановку наукової проблеми, аналіз останніх публікацій вітчизняних і зарубіжних учених, формулювання мети статті, виклад основного змісту дослідження, обґрунтування висновків, окреслення перспективи подальшого вивчення. Не менш важливою на цій стадії є розробка методології, тобто сукупності засобів, прийомів і методів, які застосовуються для побудови наукової теорії. Позаяк без їх знання не можливо визначити концептуальний шлях, на якому досягається науково-дослідна мета та сформу-

лювати нові знання, що базуються на об'єктивних фактах і логіко-аналітичних інструментах наукового дослідження.

Наступний етап полягає роботі із систематизацією накопиченого матеріалу згідно розширеного плану дослідження, проведення аналізу літературних джерел, узагальнення висунутих гіпотез тощо. Використання статистичних даних слід зробити максимально наочним для читачів (у вигляді різного роду таблиць та рисунків) зі супроводженням відповідними коментарями. При згадуванні в статті маловідомих елементів понятійно-категоріального апарату, потрібно давати їх тлумачення з тим, аби вони були зрозумілими як для наукової спільноти, так і нефакхівців. Посилює достовірність одержаних результатів комбіноване цитування на літературні джерела, які мають пряме відношення до тематики дослідження.

Завершується написання наукової статті формулюванням висновків і пропозицій, які повинні бути відповідним чином обґрунтовані та відповідати науковим стандартам. Зокрема, основний умовивід дослідження повинен узгоджуватись з назвою статті, її метою й основною частиною. У ньому вказуються теоретичні та практичні результати дослідження, пояснюється їх наукова значущість, робляться критичні зауваження й інше. Особлива увага автора має бути направлена на міркування над перспективами подальших розвідок з досліджуваної теми, що визначатиме можливість порушення невирішених проблем у наступних публікаціях.

Загалом же дані етапи підготовки до друку наукової статті тісно переплітаються між собою, а їх чітке виконання за вказаним алгоритмом характеризуватиме науковий рівень автора та його високу кваліфікацію в сфері планування і організації дослідної діяльності. При цьому ознайомлення з літературними джерелами й аналітичними матеріалами необхідно здійснювати на усіх стадіях проведення дослідження, що може змусити автора переглянути робочий план, змінити науковому методологію та вдосконалити загальну концепцію статті. Не менш важливим є здійснення лексичного, змістового, стилістичного, логічного самоконтролю з метою забезпечення відповідності наукової статті провідній ідеї дослідження.

Основні терміни і поняття

Апробація; презентативна, дослідницька, оцінююча, комунікаційна функції наукових публікацій; офіційне, наукове, навчальне, довідкове, рекламне видання; інформаційне, бібліографічне, реферативне, оглядове видання; текстове, нотне, картографічне, образотворче видання; книжкове, журнальне, аркушеве, газетне видання; книга, брошура, листівка; моновидання та збірник; неперіодичне, серійне, періодичне, продовжуване видання; серія, однотомне та багатотомне видання, зібрання творів, вибрані твори; наукове, науково-популярне, науково-виробниче видання; монографія, автореферат, тези доповідей, збірник наукових праць; науковий, науково-популярний, виробничо-практичний, літературно-художній журнал; наукова конференція.

Запитання для самоконтролю

— *Як публікація може свідчити про внесок дослідника в розробку наукової проблематики?*

— *За рахунок чого публікація підтверджує факт апробації та впровадження результатів наукового дослідження?*

— *З якою метою публікація сповіщає наукове співтовариство про появу нового наукового знання?*

— *Коли публікація фіксує завершення певного етапу дослідження або роботи в цілому?*

— *Яких правил необхідно дотримувати й уникати при підготовці наукової доповіді?*

— *Яка специфіка усного виступу з доповіддю на конференції від друкованого змісту і форми наукової статті?*

— *Чим відрізняються жанри наукової статті?*

— *Які позитивні та негативні сторони послідовного, цілісного і вибіркового способу написання наукової статті?*

— *Які структурні елементи можна умовно виділити в тексті наукової статті?*

— *Як класифікують наукові журнали за цільовим призначенням?*

Тести для перевірки знань

1) Автореферат являє собою:

а) роботу студента, виконану як підсумок навчання на певному курсі;

б) реферативний виклад проведеного автором наукового дослідження у вигляді брошури;

в) короткий виклад змісту наукової роботи, навчального посібника або статті;

г) самостійне наукове дослідження на завершальному етапі навчання.

2) Актуальність результатів наукового дослідження означає:

а) подання інформації в такій системі показників, при якій виключалась би ймовірність протиріч у висновках і неузгодженість одержаних даних;

б) одержання інформації за запитом користувача;

в) точність відтворення стану та розвитку об'єкта дослідження;

г) доказ того, що названий результат є істинним і правдивим.

3) Монографія як форма наукового дослідження – це:

а) повне висвітлення результатів ґрунтовного і багаторічного дослідження групи науковців;

б) наукове видання, що відповідає окремим розділам програми навчальної дисципліни;

в) дослідження, яке містить систематизований виклад навчальної дисципліни у відповідності до стандарту навчальної програми;

г) науковий звіт групи вчених про виконане дослідження.

4) Кваліфікованою науковою роботою в певній галузі знань, яка має внутрішню єдність, актуальність наукових результатів і наукових положень, що висуваються автором для публічного захисту, є:

а) реферат;

б) дисертація;

в) стаття;

г) наукова доповідь.

5) Виберіть правильне визначення:

а) навчальний посібник – видання, що висвітлює результати ґрунтовного та багаторічного дослідження групи науковців;

б) навчальний посібник – видання, що відповідає окремим розділам програми навчальної дисципліни;

в) навчальний посібник – видання, що зосереджене на вивченні окремої проблеми чи питання;

г) навчальний посібник – видання, що містить систематизований виклад дисципліни у відповідності до державного стандарту навчальної програми.

6) Вимоги щодо наявності обов'язкових елементів у фахових статтях встановлюються:

а) вищими навчальними закладами;

б) Національною академією наук України;

в) Верховною Радою України;

г) Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України.

7) Анотування – це:

а) процес та результат складання за встановленими правилами переліку відомостей про документ;

б) текст, що містить синтезовану інформацію з якогось питання, вилучену з деякої множини спеціально підібраних первинних документів;

в) складання стислої характеристики змісту та призначення документа, основної його теми і мети виконаної роботи;

г) виклад змісту певного документа з основними даними та висновками.

8) До рукописних документів не належать:

а) монографії, довідники, матеріали конференцій і навчальні видання;

б) нормативно-технічні документи, нормативно-виробничі довідки, рекламні видання та патентно-ліцензійні документи;

в) видання з продовженням, журнали, бюлетені, газети та відомості;

г) наукові звіти, наукові доповіді та інформаційні відомості про проведення наукових конференцій.

9) Підручник як форма наукової продукції являє собою:

а) навчальне видання, що відповідає окремим розділам навчальної програми дисципліни;

б) самостійне дослідження, виконане на завершальному етапі вивчення того чи іншого явища суспільного життя;

в) підсумок ґрунтованого дослідження групи науковців з окремого питання чи проблеми;

г) видання, яке містить систематизований виклад дисципліни відповідно до державного стандарту навчальної програми.

10) Процес складання за встановленими правилами переліку відомостей про документ, що дає змогу повністю визначити цей документ і знайти його серед інших для використання прийнято називати:

а) анотуванням;

б) бібліографічним описом;

в) реферуванням;

г) оглядом.

Література

1) Державний стандарт України «Видання. Основні види. Терміни та визначення» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://iub.at.ua/_ld/0/30_dstu_3017-95.pdf. – Назва з екрана.

2) Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – К. : ВД «Слово», 2003. – 240 с.

Розділ 6
**СИСТЕМА НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ
РОБОТИ У ВИЩІЙ ШКОЛІ**

§ 6.1. ЗМІСТ, ВИДИ ТА ЗАВДАННЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Науково-дослідна робота є невід’ємною частиною і обов’язковою умовою успішної діяльності вищих навчальних закладів. Необхідність поєднання навчання та наукових досліджень на всіх циклах вищої освіти зазначена у Бельгійському (Лювенському) комюніке «Болонський процес 2020 – Європейський простір вищої освіти в новому десятиріччі», а також Лісабонській стратегії щодо створення Європейського дослідницького простору, у формуванні якого провідна роль покладається на вищу школу.

Наукова діяльність – інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань. Її основними формами є фундаментальні та прикладні наукові дослідження. Метою фундаментальних наукових досліджень є одержання нових знань про закономірності розвитку природи, суспільства, людини, їх взаємозв’язок. Натомість прикладні наукові дослідження можуть бути використані для практичних цілей.

Наукова діяльність, яка проводиться у всіх галузях техніки і технологій називають науково-технічною діяльністю. Її основними видами є науково-дослідні, дослідно-конструкторські, проектно-конструкторські, технологічні, пошукові та проектно-пошукові роботи, виготовлення дослідних зразків або партій науково-технічної продукції, а також інші роботи, пов’язані з доведенням наукових і науково-технічних знань до стадії практичного їх використання.

Основною метою наукової та науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах є одержання і використання нових наукових знань з метою створення суспільно корисних наукових результатів, забезпечення якісної підготовки фахівців для відповідних галузей економіки, наукових та науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації; розв’язання комплексних задач у сфері наукового і технологічного розвитку; впровадження та використання наукових і науково-практичних результатів.

Згідно чинного законодавства наукова діяльність у системі вищої освіти включає виконання науково-дослідних робіт та підготовку наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації (рис. 6.1).

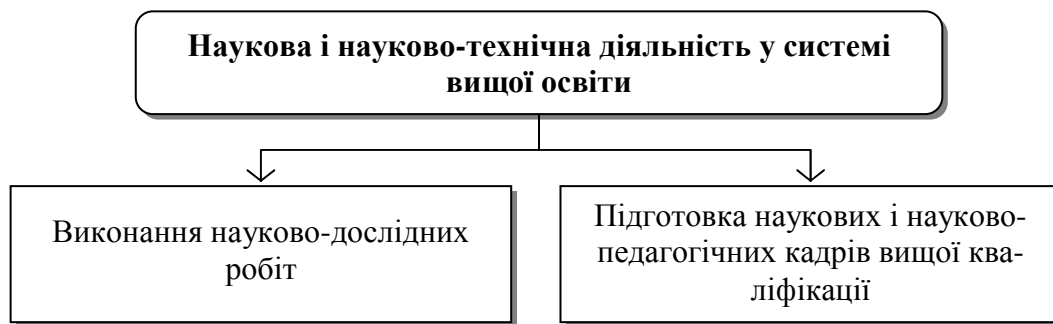


Рис. 6.1. Види наукової та науково-технічної діяльності у вищій освіті

Суб'єктами наукової і науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах є: штатні наукові та науково-педагогічні працівники; науково-технічні працівники; докторанти; аспіранти; студенти; стажисти-дослідники, керівний склад навчального закладу; працівники, що здійснюють організацію та координацію досліджень і розробок, підготовку фахівців вищої кваліфікації. Також до виконання наукових, науково-технічних робіт у вищих навчальних закладах можуть залучатися фахівці наукових установ, підприємств й організацій Національної та галузевих академій наук, інші фахівці, що мають відповідну кваліфікацію.

Основними завданнями вищих навчальних закладів у галузі наукової, науково-технічної діяльності є:

- розвиток фундаментальних досліджень у галузі природничих, гуманітарних, психолого-педагогічних, соціально-економічних наук;
- виконання прикладних досліджень і розробок з метою ефективного використання та розвитку наукового потенціалу, залучення додаткових коштів для вирішення соціальних й інших завдань галузі;
- дослідження і розробка теоретичних та методологічних основ формування і розвитку вищої освіти;
- підтримка існуючих та формування нових наукових шкіл;
- здійснення заходів щодо підтримки наукових досліджень молодих учених і студентів, залучення їх до наукових шкіл;
- забезпечення підготовки кваліфікованих фахівців, наукових та науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації;
- розвиток нових, прогресивних форм науково-технічного співробітництва із закордонними і вітчизняними осередками академічної та галузевої науки;

— модернізація й оновлення експериментально-виробничої бази вищих навчальних закладів, а також її ефективне використання;

— організація інформаційної та видавничої діяльності, популяризація досягнень науки вищої школи через засоби масової інформації, мережу Інтернет;

— проведення кон'юнктурних досліджень ринку наукових послуг, патентно-ліцензійної роботи, здійснення маркетингового, інформаційного забезпечення та трансферу науково-технічної продукції відповідно до міжнародних стандартів;

— розроблення та наповнення змісту стандартів вищої освіти з урахуванням досягнень світової науки і техніки.

Наукова і науково-технічна діяльність вищих навчальних закладів забезпечується через:

— органічну єдність змісту освіти і програм наукової діяльності;

— спрямування фундаментальних, прикладних досліджень й розробок на створення і впровадження нових конкурентоздатних техніки, технологій та матеріалів;

— створення стандартів вищої освіти, підручників та навчальних посібників з урахуванням досягнень науки і техніки;

— розвиток різних форм наукової співпраці (в тому числі міжнародної) з установами і організаціями, що не входять до системи вищої освіти, для розв'язання складних наукових проблем, впровадження результатів наукових досліджень і розробок;

— безпосередню участь учасників навчально-виховного процесу в науково-дослідних і дослідно-конструкторських роботах, що проводяться у вищому навчальному закладі;

— планування проведення і виконання науково-педагогічними працівниками досліджень у межах основного робочого часу;

— залучення до навчально-виховного процесу провідних учених і науковців, працівників вищих навчальних закладів та інших наукових установ і організацій;

— організацію наукових, науково-практичних, науково-методичних семінарів, конференцій, олімпіад, конкурсів, науково-дослідних, курсових, дипломних та інших робіт учасників навчально-виховного процесу.

Науково-педагогічні, наукові працівники мають виконувати дослідження та розробки відповідно до національних, державних, галузевих та інших програм і проектів, тематичних та координаційних планів, договорів, завдань, індивідуальних планів.

Згідно даних статистики у 2011 році наукові та науково-технічні роботи виконували 1255 організацій. Більше 45% (570 од.) становили заклади підприємницького сектору економіки, 40,5% (508 од.) – державного, 14,0% (176 од.) – вищої освіти й одна організація – приватного неприбуткового сектору (рис. 6.2). Частка наукових робіт, які виконувалися закладами вищої освіти зросла порівняно з 2005 роком майже на 3%.

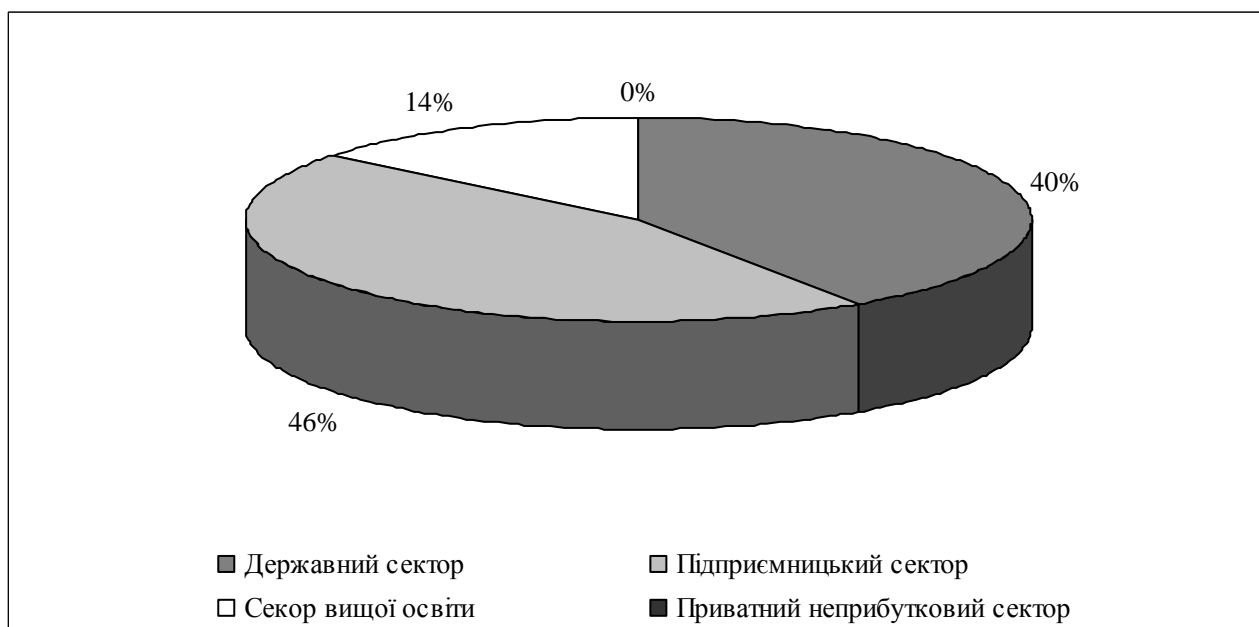


Рис. 6.2. Питома вага організацій, які виконували наукові та науково-технічні роботи за секторами діяльності у 2011 році*

Відповідно до розподілу підприємств, установ й організацій, які виконують наукові та науково-технічні роботи за секторами науки, у 2011 році на вузівський сектор науки припадало 14% робіт, на академічний – 28,8%, галузевий – 52,2% і заводський – 5%.

§ 6.2. НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Складовою науково-технічного потенціалу вищих навчальних закладів є науковий доробок студентів. Студенти повинні отримувати

* Примітка. Побудовано за даними Державної служби статистики України.

не лише основи теоретичних знань і практичних навиків на лекційних та семінарських заняттях, лабораторних роботах, виробничих практиках (особливо старшокурсники), а й приймати активну участь у проведенні наукових досліджень. Це дає можливість розвивати вузівську науку, омолоджувати її наукові кадри, забезпечувати приплив молодих учених. Органічне поєднання навчально-виховної та науково-дослідної роботи викладачів, докторантів, аспірантів і студентів є специфікою роботи вищих навчальних закладів. А підвищення ефективності вузівських науково-дослідних робіт, залучення до їх виконання студентів забезпечує якість підготовки спеціалістів вищої кваліфікації.

Основною метою науково-дослідної роботи студентів є не лише систематизація теоретичних і практичних знань із професійно-орієнтованих дисциплін, а й ґрунтовне оволодіння методикою наукових досліджень, набуття навиків самостійної науково-пошукової роботи, підвищення інтелектуальних здібностей, розширення професійного кругозору, розвиток творчого мислення та вміння вирішувати наукові завдання. У процесі виконання студентської науково-дослідної роботи забезпечується вирішення таких основних завдань:

- формування наукового світогляду, оволодіння методологією та методами наукового дослідження;
- надання допомоги у прискореному оволодінні спеціальністю і досягненні високого професіоналізму;
- розвиток творчого мислення й індивідуальних здібностей студентів у вирішенні практичних завдань;
- прищеплення студентам навичок самостійної науково-дослідної роботи;
- розвиток ініціативи, здатності застосовувати теоретичні знання у своїй практичній роботі;
- розширення теоретичного кругозору та наукової ерудиції майбутнього фахівця;
- створення і розвиток наукових шкіл, творчих колективів, виховання у вищих навчальних закладах резерву вчених, дослідників, викладачів.

Послідовність засобів і форм проведення науково-дослідницької діяльності студентів забезпечується відповідно до логіки навчального

процесу, переходу від курсу до курсу, від кафедри до кафедри, від однієї дисципліни до іншої, від одних видів занять до інших.

Готовність студента до науково-дослідної роботи залежить від індивідуальних творчих якостей (креативності мислення, інтуїції, творчої уяви, оригінальності, асоціативності мислення, інтелектуальної активності, власної ініціативи). Велике значення також має рівень компетентності у науково-дослідницькій діяльності, тобто уміння організувати власну розумову діяльність; здійснювати пошук й огляд наукових джерел; обґрунтовувати актуальність теми дослідження, чітко визначати мету і завдання дослідження; оперувати понятійним апаратом; володіти науковими методами пізнання; визначати об'єкт та предмет дослідження; формулювати гіпотезу, доводити або спростовувати її достовірність; обґрунтовувати наукову новизну і практичну значущість дослідження; оформляти результати дослідження в числових та графічних формах; захищати результати свого дослідження у відповідній формі тощо.

Науковці виділяють три основні рівні підготовки студентів до науково-дослідної роботи у вищих навчальних закладах:

— початковий (емпірично-інтуїтивний) – свідчить про низький рівень знань про науково-дослідну роботу, відсутність дослідницьких умінь і навичок. На цьому етапі студент лише вміє користуватися науковою літературою та робити самостійно висновки;

— достатній (дослідницько-логічний) – вказує на те, що у студента вже сформована потреба до наукового пошуку, він здатний після консультації з викладачем самостійно організувати власне дослідження, володіє достатніми знаннями для вибору оптимальних методів наукового дослідження й осмислено веде дослідницьку роботу;

— високий (науково-інтуїтивний) – свідчить про синтез наукових знань та досвіду освоєння науково-дослідницьких методик. Саме на цьому рівні студент може самостійно знаходити рішення в умовах неповної інформації, вільно використовувати свою інтуїцію і результати наукового аналізу.

Всі ці рівні фахової компетентності можна використовувати при анкетуванні студентів, схильних до науково-дослідної роботи у вищих навчальних закладах.

У структурі студентської науково-дослідної роботи виділяють наступні компоненти (рис. 6.3).



Рис. 6.3. Структура студентської науково-дослідної роботи

Змістова компонента полягає в тому, що студент відбирає та знайомиться з першоджерелами навчальної та спеціальної за фахом літератури, враховуючи при цьому авторитет автора, значимість даної інформації, високу інформованість. Мотиваційна компонента передбачає формування науково-пізнавального інтересу до науково-дослідницької роботи, стимулює академічну активність студентів, їх зацікавленість тією чи іншою проблемою. Операційна компонента використовується в контексті поетапного формування дослідницьких умінь і навичок, поступового ускладнення завдань, необхідних для успішного виконання науково-дослідної роботи.

Організовує наукову роботу студентів випускова кафедра, яка є базовим методичним центром по роботі зі студентами. Науково-дослідна робота студентів здійснюється у відповідності з комплексно-цільовими програмами, розробленими відповідно до навчальних планів і окремо для кожної спеціальності і спеціалізації. У цих програмах передбачено виконання елементів досліджень за весь термін навчання студентів (вибір і обґрунтування теми дослідження, виконання досліджень, апробація та експериментування, впровадження результатів).

Відповідно до чинного законодавства науково-дослідну роботу студентів поділяють на:

1) Науково-дослідну роботу, що включена в графік навчального процесу. Ця робота є обов'язковою для всіх студентів і, відповідно, передбачає:

— вивчення теоретичних основ методики, постановки, організації та виконання наукових досліджень;

— робота над конкретними темами науково-дослідного характеру в спеціально відведений час;

— проведення спеціальних наукових семінарів під керівництвом кафедри;

— виконання індивідуальних завдань науково-дослідного характеру в період проходження практики чи стажування;

— написання рефератів та комплексних індивідуальних завдань;

— підготовка і захист курсових та дипломних робіт.

2) Науково-дослідну роботу, що індивідуально виконується поза графіком навчального процесу. Нею передбачається:

— участь у студентських наукових, наукових товариствах;

— участь виконанні госпрозрахункових наукових робіт у межах творчої співпраці кафедр, факультетів;

— робота в студентських інформаційно-аналітичних, юридичних консультаціях;

— лекторська робота студентів з розповсюдження знань в області дисциплін професійної підготовки;

— написання статей, тез доповідей, інших публікацій;

— участь в олімпіадах, конкурсах, виставках, круглих столах, підготовці студентських наукових збірників тощо.

Найпростішою формою науково-дослідної роботи студентів є реферат. Реферат – це письмова доповідь на певну тему, що містить огляд наукових та інших джерел з обраної теми або виклад змісту наукової роботи. У рефераті необхідно не лише висвітлювати відповідну наукову інформацію, а й показувати своє ставлення, власну думку, оцінку, позицію.

Основні вимоги до реферату:

— визначення завдань і методики для розв'язання проблеми;

— повнота відображення змісту однієї чи кількох статей за обраною темою;

— презентабельність основних тез і положень, які найбільш змістовно розкривають обрану тему;

— відповідність висновків поставленим завданням.

Студенти також можуть виконувати інші форми індивідуальних завдань, які запроваджують вищі навчальні заклади. Прикладом є комплексне практичне індивідуальне завдання – робочий зошит, у

якому представлено рішення наскрізної практичної задачі з певної дисципліни, шляхом проведення аналітичних розрахунків, заповнення службової документації, обґрунтування проектів, моделювання процесів тощо.

Кожний студент під час навчальної, виробничої практики чи стажування, виконує, відповідно до своєї спеціальності, завдання дослідного характеру і складає письмовий звіт про практику. Виконання й оформлення звітів відбувається відповідно до вимог програм, які розробляє випускова кафедра.

Звіт про проходження виробничої практики чи стажування складається переважно з двох частин: текстової та документальної. Текстова частина звіту містить питання плану, титульну сторінку, календарний план, зміст, основну частину, список використаних джерел. В основній частині студент дає коротку характеристику кожного питання і описує виконану ним роботу. Текстова частина має бути пов'язана з документальною, тобто містити аналіз документів, наведених в додатках до звіту.

Більш складними формами науково-дослідної роботи студентів є курсова і дипломна роботи. В ході їх написання використовуються такі елементи наукового пошуку як огляд літератури, застосовують інформаційні технології, економіко-математичні методи, узагальнюють передовий досвід, готують пропозиції теоретичного і практичного характеру, які мають практичну цінність й елементи наукової новизни. Виконання зазначених наукових робіт показує здатність та підготовленість студента теоретично осмислити актуальність обраної теми, її науково-прикладну цінність, можливість виконання самостійного дослідження.

Орієнтовна тематика курсових та дипломних робіт розробляється викладачами відповідної кафедри. Ознайомившись з тематикою наукових робіт, студент має можливість самостійно обрати тему дослідження, а також запропонувати власну тему з обґрунтуванням її актуальності. Серед вимог до змісту наукової роботи слід відзначити наступні:

— актуальність теми, відповідність сучасному стану проблеми та перспективам її вирішення, практичним завданням;

- опрацювання і критичний аналіз видань (монографічних, довідкових, періодичних, методичних);
- характеристика історії досліджуваної проблеми;
- чітка характеристика предмета, мети і методів дослідження, опис й аналіз фактів, узагальнення результатів, їх обґрунтування, висновки, практичні рекомендації.

Виконання науково-дослідної роботи студентами у позанавчальний час, як правило, відбувається в наукових гуртках, наукових товариствах, на олімпіадах і конкурсах наукових студентських робіт, на студентських науково-практичних конференціях. Така діяльність дає можливість зарахування найактивніших студентів до резерву кандидатів вступу до магістратури, аспірантури, а також одержати рекомендації на роботу, пов'язану з наукою.

Основними завданнями студентських наукових товариств і гуртків є пошук та підтримка талановитих дослідників серед молоді; сприяння формуванню умов для розкриття наукового та творчого потенціалу студентів, формування особистості дослідника, сучасного вченого з широким світоглядом; популяризація наукової діяльності у студентських колах; сприяння розвитку молодіжних наукових ініціатив; сприяння розвитку міжвузівського співробітництва студентів.

Для участі у науково-практичних конференціях студенти готують тези доповідей. Тези – це стислі, лаконічно сформульовані основні положення доповіді, повідомлення тощо. Вони включають виклад основних думок, положень з певної проблематики. У тезах однією-двома фразами обґрунтовують тему, викладають методику дослідження та його результати. Залежно від того, наскільки поширено подано тези, їх поділяють на основні (головні положення, що узагальнюють зміст); прості (головні думки в змістовій частині тексту); складні (запис, що включає в себе як основні, так і прості тези). Тези можуть бути цитатними, вільними, комбінованими.

Науково-дослідна робота студентів у вищій школі України здійснюється відповідно до Державної цільової програми роботи з обдарованою молоддю. Завданням програми є створення оптимальних умов для виявлення обдарованої молоді, надання підтримки в розвитку творчого потенціалу, самореалізації і постійного духовного самовдосконалення.

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України проводить різноманітні олімпіади, конкурси, конференції. Для широкого обміну творчими науковими доробками студентів Міністерством щорічно формується План проведення міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференцій та семінарів молодих учених та студентів.

Найбільш масовою формою пошуку і підтримки обдарованої студентської молоді та залучення студентів до науково-дослідної роботи є Всеукраїнська студентська олімпіада. За період 2000–2010 років кількість студентських олімпіад в Україні зросла в півтора рази, а кількість студентів, які брали у них участь, збільшилась майже вдвічі. В останні роки новацією Всеукраїнської студентської олімпіади стало проведення Інтернет-олімпіад.

Також з метою активізації наукової роботи студентів та створення у вищих навчальних закладах системи широкого їх залучення до участі у наукових програмах, проектній, конструкторській й інших формах науково-дослідної діяльності проводиться Всеукраїнський конкурс наукових робіт студентів з природничих, технічних і гуманітарних наук.

Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України постійно здійснюється робота щодо заохочення студентів, які досягли значних результатів у навчанні, науковій роботі, міжнародних змаганнях. Щорічно за поданнями вищих навчальних закладів студенти, які досягли значних успіхів у навчанні, науково-дослідній роботі, громадському житті нагороджуються стипендіями Президента України, Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України й іншими стипендіями.

§ 6.3. ПІДГОТОВКА НАУКОВИХ І НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ КАДРІВ

Основними формами підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів в Україні є аспірантура та докторантура. Згідно чинного законодавства аспірантура і докторантура можуть функціонувати у вищих навчальних закладах III або IV рівнів акредитації та прирівняних до них закладах післядипломної освіти, в наукових установах, які мають висококваліфіковані науково-педагогічні й наукові кадри, сучасну науково-дослідну, експериментальну і матеріальну базу.

Науково-методичне керівництво та контроль за діяльністю аспірантури і докторантури у вищих навчальних закладах й наукових установах здійснює Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, а в наукових установах Національної академії наук України – її Президія.

У 1991 році Постановою Кабінету Міністрів України створено Вищу атестаційну комісію України (ВАК України), яка реалізовує державну політику в галузі атестації наукових та науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації, присудження наукових ступенів кандидата наук і доктора наук, присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника.

Загальна кількість закладів, які здійснюють підготовку аспірантів в Україні, у 2011 році складала 524 (у 1995 році – 374), в тому числі 249 – у вищих навчальних закладах, 275 – в науково-дослідних інститутах. Найбільшу кількість аспірантів випускали вищі навчальні заклади м. Києва, Харківської, Львівської та Одеської областей. Найпопулярнішими є наукові дослідження з технічних, економічних і педагогічних спеціальностей (рис. 6.4).

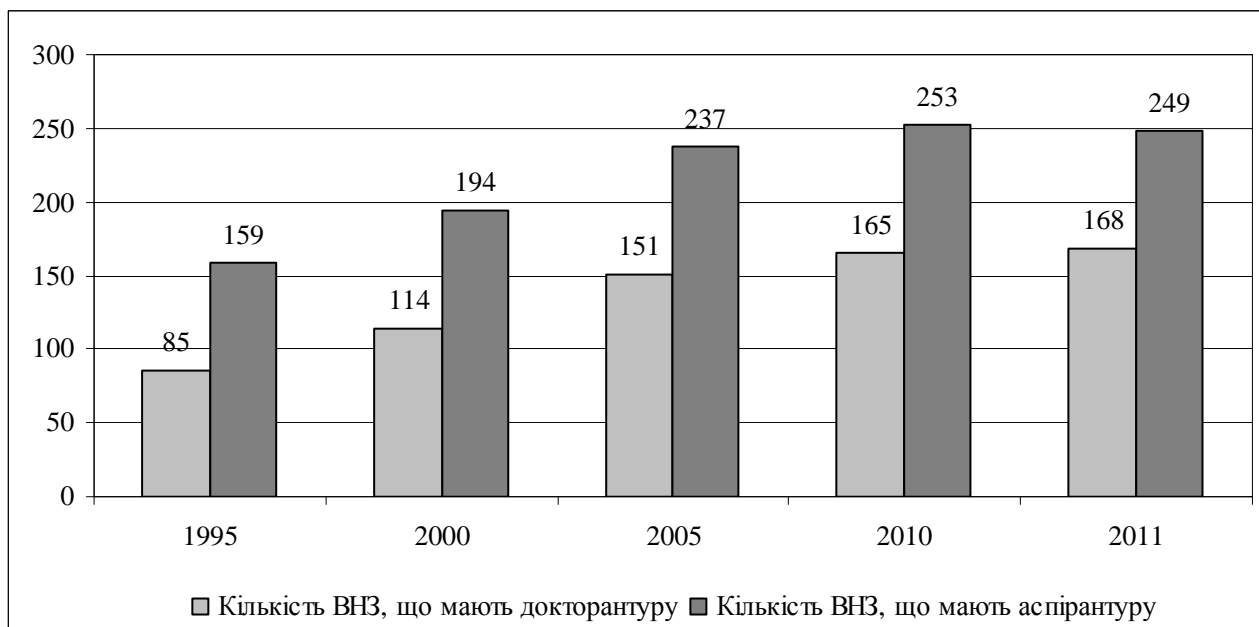


Рис. 6.4. Кількість вищих навчальних закладів України, що мають аспірантуру і докторантуру за 1995–2011 роки*

* Примітка. Побудовано за даними Державної служби статистики України.

Кількість докторантур в 2011 році становила – 266 (у 1995 році – 158), в тому числі 168 – у вищих навчальних закладах і 98 – в науково-дослідних інститутах.

Підготовка в аспірантурі та докторантурі може здійснюватися за рахунок коштів Державного бюджету України (за державним замовленням для роботи у державному секторі економіки), а також коштів юридичних і фізичних осіб (на умовах контракту – для роботи у державному і недержавному секторах економіки). Підготовка іноземців й осіб без громадянства може проводитись на підставі: міжнародних договорів України; загальнодержавних програм договорів, укладених вищими навчальними закладами, науковими установами з юридичними та фізичними особами.

До аспірантури приймають громадян України, які мають вищу освіту і кваліфікацію спеціаліста чи магістра. Вступники до аспірантури складають вступні іспити зі спеціальності, філософії та іноземної мови і крім того кандидатські іспити із зазначених дисциплін. Термін навчання з відривом від виробництва не перевищує три роки, без відриву – чотири роки.

За час навчання в аспірантурі аспірант зобов'язаний виконувати індивідуальний план роботи над дисертацією. Даний план передбачає складання кандидатських іспитів зі спеціальності, іноземної мови та філософії, а у разі необхідності – додаткового іспиту* і заліків з дисциплін, визначених рішенням вченої ради вищого навчального закладу, наукової установи з урахуванням профілю підготовки, а також педагогічну практика.

Кандидатські іспити є складовою частиною атестації науково-педагогічних і наукових кадрів. Їх проводять з метою встановлення глибини професійних знань, наукового кругозору здобувача наукового ступеня кандидата наук, підготовленості його до самостійної науково-дослідної діяльності. Складання відповідних кандидатських іспитів здобувачами є обов'язковим елементом для присудження наукового ступеня кандидата наук.

* *Примітка.* Визначається рішенням спеціалізованої вченої ради закладу чи установи, де передбачається захист дисертації.

Аспіранти зобов'язані у встановлені терміни звітувати про хід виконання дисертації на засіданні кафедри вищого навчального закладу. Завершується навчання в аспірантурі захистом дисертації на здобуття вченого ступеня кандидата наук.

У докторантуру приймаються особи, які мають науковий ступінь кандидата наук, наукові здобутки та опубліковані праці з обраної наукової спеціальності і які в змозі на високому науковому рівні проводити фундаментальні, пошукові та прикладні наукові дослідження. Термін перебування в докторантурі не більше трьох років. За цей час кандидат на здобуття вченого ступеня доктора наук повинен підготувати і захистити на спеціалізованій вченій раді дисертаційну роботу.

Для надання допомоги докторанту в написанні дисертації за місцем його підготовки може призначатися з числа висококваліфікованих науково-педагогічних і наукових кадрів – докторів наук – науковий консультант, який несе особисту відповідальність за якісне та своєчасне виконання докторантом дисертації.

Крім присудження наукових ступенів кандидата і доктора наук, науковцям присвоюють вчені звання професора, доцента і старшого наукового співробітника. Вчене звання професора присвоюють докторам наук, які працюють у вищих навчальних закладах на посадах завідувача кафедрою, проректора і мають вчене звання доцента, стаж педагогічної роботи не менше 5 років та не менше 10 друкованих науково-методичних і наукових праць після захисту докторської дисертації (є винятки). На дещо інших умовах присвоюють звання доцента.

В Україні загальна чисельність докторів наук, зайнятих в економіці, становила в 2011 році 14895 осіб, з них – 10264 особи, або майже 69% – були доктори наук у вищих навчальних закладах. Кількість кандидатів наук, зайнятих в економіці, була вищою – 84979 осіб, в тому числі 61670 осіб (72,6%) – кандидати наук у вищих навчальних закладах (рис. 6.5).

На сучасному етапі завдяки Болонським деклараціям в Україні загострилася проблема якісної підготовки кадрів вищої наукової кваліфікації: кандидатів і докторів наук. Розв'язання цієї проблеми полягає у зміні характеру та суті навчання в аспірантурі з метою фактичного наближення (за якістю і рівнем підготовки) до західних стандартів – докторських програм (PhD).



Рис. 6.5. Чисельність докторів і кандидатів наук у вищих навчальних закладах України за 1995–2011 роки*

Також для розвитку наукової діяльності у вищій школі необхідно підвищувати престиж і статус науково-педагогічної роботи, зміцнювати матеріально-технічну базу та інфраструктуру – підтримувати кафедри із потужними науково-педагогічними колективами, що здійснюють вагомі науково-дослідні розробки, осучаснювати дослідницькі лабораторії, формувати електронні бібліотеки, розвивати і активно використовувати новітні інформаційні технології та наукові досягнення.

Основні терміни і поняття

Наукова діяльність; науково-технічна діяльність; науково-дослідна робота; дипломна робота; курсова робота; реферат; звіт, тези доповіді; наукова стаття; аспірантура; докторантура; кандидат наук; доктор наук.

Запитання для самоконтролю

— В чому полягає відмінність між науковою і науково-технічною діяльністю?

— Назвіть основні завдання наукової діяльності у вищій школі.

* Примітка. Побудовано за даними Державної служби статистики України.

— Які види наукової діяльності провадяться у вищих навчальних закладах?

— Вкажіть основні завдання студентської науково-дослідної роботи?

— Які види науково-дослідної роботи студенти виконують під час навчання?

— Як проводиться науково-дослідна робота студентів у позанавчальний час?

— Назвіть основні форми підготовки науково-педагогічних та наукових кадрів вищої кваліфікації в Україні.

— Хто має право на вступ до аспірантури і докторантури?

— Які обов'язки аспіранта під час навчання в аспірантурі?

— Які наукові ступені присуджують після успішного закінчення аспірантури і докторантури?

— Які умови присвоєння вченого звання доцента?

Тести для перевірки знань

1) Інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань – це:

- а) наукова діяльність;
- б) практична діяльність;
- в) фінансова діяльність;
- г) педагогічна діяльність.

2) Наукова діяльність у системі вищої освіти передбачає:

- а) виконання студентської науково-дослідної роботи;
- б) виконання науково-дослідних робіт і підготовку наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації;
- в) виконання прикладних досліджень, науково-технічних розробок і послуг;
- г) виконання фундаментальних досліджень.

3) Визначте рису характеру, невластиву для науковця

- а) ерудиція;
- б) творчість;
- в) безініціативність;
- г) відповідальність.

4) Який вид науково-дослідної роботи студенти обов'язково зобов'язані виконувати в процесі навчання?

- а) написання курсової роботи;*
- б) виступ на студентських науково-практичних конференціях;*
- в) участь в олімпіадах зі спеціальності;*
- г) підготовка студентських наукових збірників статей.*

5) Кваліфікованою науковою роботою в певній галузі науки, яка має внутрішню єдність, актуальність наукових результатів, наукових положень, що висуваються автором для публічного захисту є:

- а) реферат;*
- б) дисертація;*
- в) стаття;*
- г) наукова доповідь.*

6) Письмова доповідь на певну тему, що містить огляд наукових та інших джерел з обраної теми або виклад змісту наукової роботи – це:

- а) реферат;*
- б) курсова робота;*
- в) дипломна робота;*
- г) анотація.*

8) Основною формою підготовки кандидатів наук у різних галузях науки є:

- а) докторантура;*
- б) аспірантура;*
- в) магістратура;*
- г) інтернатура.*

9) Доктор наук – це:

- а) вчене звання;*
- б) науковий ступінь;*
- в) посада;*
- г) почесне звання.*

7) Найважливішою формою студентської науково-дослідної роботи є:

- а) реферат;*

- б) курсова робота;*
- в) дипломна робота;*
- г) наукова стаття.*

10) Підготовка в аспірантурі і докторантурі не може здійснюватися за рахунок:

- а) коштів державного бюджету;*
- б) коштів місцевих бюджетів;*
- в) коштів юридичних осіб;*
- г) коштів фізичних осіб.*

Література

1) Біла книга національної освіти України / Акад. пед. наук України ; за ред. В. Г. Кременя. – К., 2009. – 185 с.

2) *Гордій Н. М.* Організація науково-дослідної роботи студентів ВНЗ / Н. М. Гордій [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.rusnauka.com/3_SND_2010/Pedagogica/58239.doc.htm. – Назва з екрана.

3) Наказ Міністерства освіти і науки України «Щодо Положення про організацію наукової, науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах III та IV рівнів акредитації» від 1 червня 2006 року № 422 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1197-06/print1329993333584056>. – Назва з екрана.

4) Науково-дослідницька діяльність студентів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.info-library.com.ua/books-text-3023.html>. – Назва з екрана.

5) *Погребняк Н. М.* Організація науково-дослідної роботи студентів у ВНЗ України / Н. М. Погребняк [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/pspo/2009_21_5/Pogreb50.pdf. – Назва з екрана.

6) Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової програми роботи з обдарованою молоддю на 2007–2010 роки» від 8 серпня 2007 року № 1016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1016-2007-p>. – Назва з екрана.

7) Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів» від 1 березня 1999 року № 309 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/309-99-п>. – Назва з екрана.

8) Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів (Проект) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/publish/article?art_id=47920. – Назва з екрана.

9) Указ Президента України «Про Положення про Вищу атестаційну комісію України» від 25 лютого 1999 року № 216/99 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/216/99>. – Назва з екрана.

10) *Цехмістрова Г. С.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – К. : ВД «Слово», 2003. – 240 с.

Розділ 7
**НАУКОВИЙ І НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ
ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНИ**

§ 7.1. ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВОЇ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

На сучасному етапі українського державотворення розвиток науково-технічної сфери залежить від створення умов для реалізації інтелектуального потенціалу суспільства та впровадження державної політики у забезпеченні використання досягнень науки і техніки. Важливу роль в даному процесі відіграє діяльність суб'єктів, спрямована на організаційне забезпечення і координацію наукової та науково-технічної діяльності. З одного боку, до них належать вчені, наукові, науково-педагогічні працівники, а з іншого – наукові установи й організації, вищі навчальні заклади III-IV рівнів акредитації, громадські наукові організації.

Наукові кадри, до яких належать вчені, наукові, науково-педагогічні працівники, є основними суб'єктами наукової та науково-технічної діяльності (рис. 7.1). Згідно чинного законодавства вони повноважені обирати форми, напрями і засоби діяльності, об'єднуватися в наукові колективи для проведення спільних досліджень, брати участь у конкурсах на виконання науково-дослідних робіт, здобувати визнання авторства на результати діяльності, оприлюднювати результати досліджень, здобувати визнання через присудження премій тощо. Дані суб'єкти не можуть бути примушені проводити дослідження, якщо їх результати викликають шкідливі наслідки для суспільства та його життєдіяльності.



Рис. 7.1. Види наукових кадрів

Упродовж останніх років чисельність наукових кадрів зменшилася на 22,5 тис. осіб, або 20,9%, що було продиктовано ліквідацією, об'єднанням і реорганізацією наукових установ й організацій (табл. 7.1). Причинами цього стали скорочення обсягу фінансування науково-технічної сфери, погіршення матеріально-технічного забезпечення даних суб'єктів, відтік наукових кадрів за кордон тощо. В той же час чисельність вчених, наукових і науково-педагогічних працівників, які мають науковий ступінь кандидата й доктора наук, збільшилася з 62,7 тис. осіб та 11,0 тис. осіб у 2002 році до 85,0 тис. осіб і 14,9 тис. осіб у 2011 році.

Таблиця 7.1

Чисельність наукових кадрів в Україні за 2002–2011 роки*

Період	Чисельність наукових кадрів	Чисельність докторів наук	Чисельність кандидатів наук
2002	107447	11008	62673
2003	104841	11259	64372
2004	106603	11573	65839
2005	105512	12014	68291
2006	100245	12488	71893
2007	96820	12845	74191
2008	94138	13423	77763
2009	92403	13866	81169
2010	89534	14418	84000
2011	84969	14895	84979

Іншими суб'єктами наукової та науково-технічної діяльності є наукові установи й організації. Зокрема, Національна академія наук України об'єднує членів-кореспондентів та іноземних членів, усіх науковців її установ, здійснює фундаментальні й прикладні дослідження з проблем природничих, технічних і гуманітарних наук. Відповідно до чинного законодавства вона користується правами самоврядності – визначає тематику досліджень, свою структуру, вирішує науково-організаційні, господарські, кадрові питання та здійснює міжнародні наукові зв'язки. Натомість її галузеві академії координують, організують, проводять дослідження у тих чи інших галузях науки і техніки (рис. 7.2).

* Примітка. Побудовано за даними Державної служби статистики України.



Рис. 7.2. Структура галузевих академій наук України

Національна академія наук України включає наукові центри (зокрема, Інноваційний, Донецький, Придніпровський, Західний, Південний, Кримський та Північно-східний наукові центри), що підпорядковані Міністерству освіти і науки, молоді та спорту України й розташовані в різних регіонах нашої держави. Крім того, при даній науковій організації функціонують секції наук, які об'єднують відділення наук, а саме: математики; інформатики; механіки; фізики й астрономії; наук про Землю; фізико-технічних проблем матеріалознавства; фізико-технічних проблем енергетики; ядерної фізики та енергетики; хімії; біохімії, фізіології і молекулярної біології; загальної біології; економіки; історії, філософії та права; літератури, мови і мистецтвознавства.

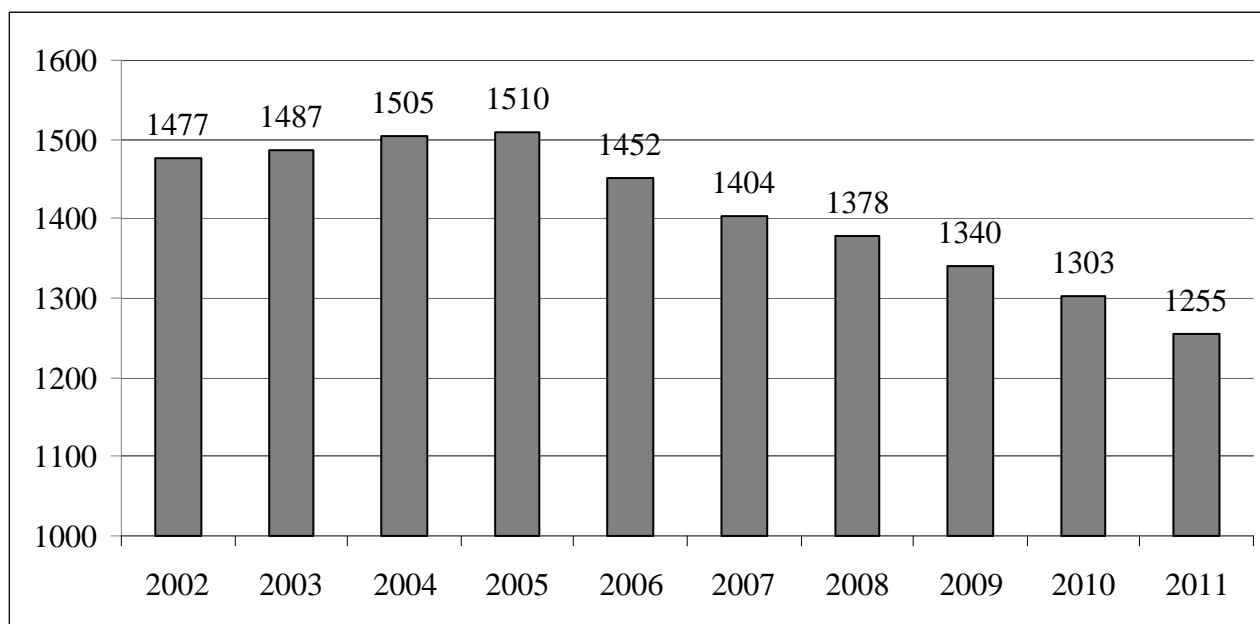


Рис. 7.3. Кількість наукових установ в Україні за 2002–2011 роки*

* Примітка. Побудовано за даними Державної служби статистики України.

Поміж Національної академії наук України, її галузевих академій, наукових центрів, секцій та відділень наук, методичне, організаційне, технічне забезпечення і координацію наукової та науково-технічної діяльності здійснюють інші наукові установи й організації (рис. 7.3). Зменшення їх кількості з 1477 у 2002 році до 1255 у 2011 році пов'язане зі скороченням обсягу бюджетного фінансування державних цільових науково-технічних програм, що ставить під загрозу проведення досліджень з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності нашої держави на світовому просторі.

Наукова і науково-технічна діяльність є невід'ємною складовою частиною навчального процесу вищих навчальних закладів, що забезпечує інтеграцію освіти та науки. Відповідно до чинного законодавства її мета зводиться до: одержання і використання нових наукових знань з метою створення суспільно корисних наукових результатів, забезпечення якісної підготовки фахівців, наукових та науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації; розв'язання комплексних задач у сфері наукового і технологічного розвитку; впровадження та використання наукових і науково-практичних результатів.

Як свідчать статистичні дані (рис. 7.4), кількість вищих начальних закладів, що беруть участь у науковій і науково-технічній діяльності, щорічно зростає (зокрема, упродовж 2002–2011 років на 15 одиниць, або 4,5%). Виконання фундаментальних і прикладних досліджень у них здійснюється колективами, до складу яких входять наукові та науково-педагогічні працівники, докторанти, аспіранти, студенти. Вищі начальні заклади, які мають важливе значення для розвитку науки і техніки, можуть бути включені до Державного реєстру наукових установ. Вони користуються податковими пільгами відповідно до чинного законодавства України та зобов'язані не менше 50% доходу від своєї діяльності спрямовувати на проведення ініціативних науково-дослідних робіт і розвиток дослідницької матеріально-технічної бази.

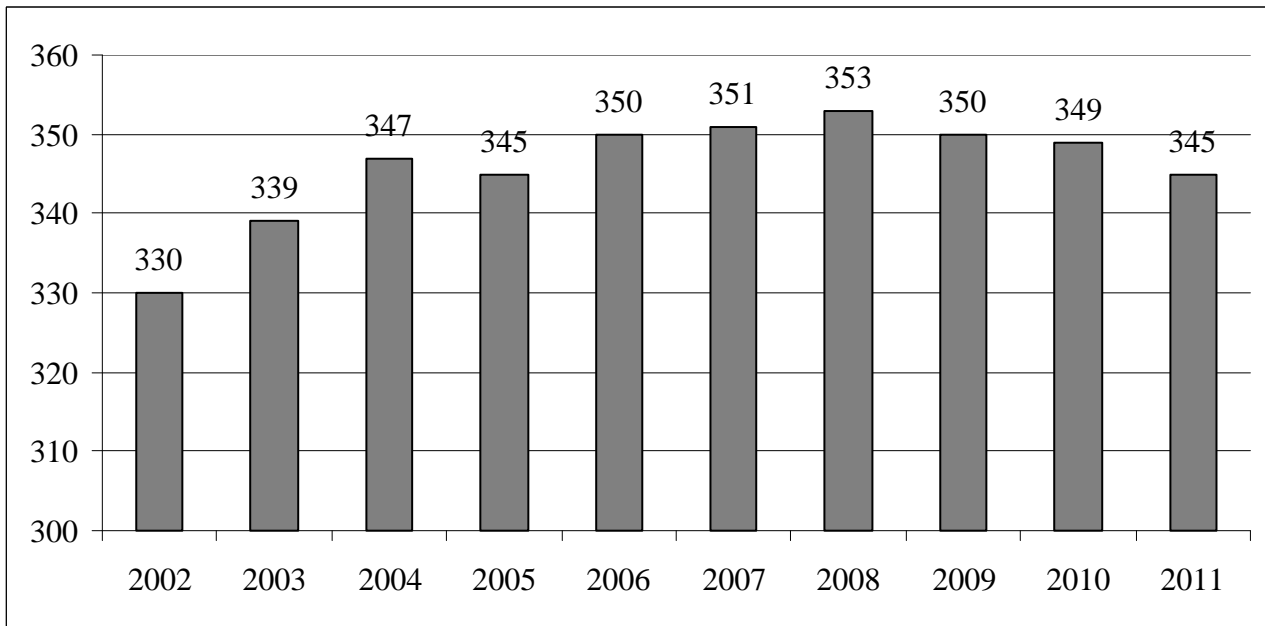


Рис. 7.4. Кількість вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації в Україні за 2002–2011 роки*

Громадськими науковими організаціями є об'єднання вчених для розвитку відповідних напрямів науки, захисту фахових інтересів, взаємної координації науково-дослідної роботи й обміну досвідом. Відповідно до чинного законодавства вони можуть створювати тимчасові наукові колективи, утворювати для виконання статутних завдань науково-дослідні, проектно-конструкторські, експертні та пошукові організації, співпрацювати із зарубіжними організаціями, бути колективними членами міжнародних науково-фахових спілок. При цьому органи державної влади й управління зобов'язані залучати дані організації до участі в підготовці науково-технічних програм, проектів і розробок.

Одним із прикладів таких організацій є Українська академія наук, яка за час свого функціонування створила десятки науково-дослідних інститутів і стала визначним центром з багатьох галузей знань. Її головні завдання зводяться до: об'єднання вчених і спеціалістів наукових організацій; сприяння у підготовці наукових кадрів, виявлення та підтримки талановитих вчених; забезпечення інтеграції науки, освіти й виробництва; надання допомоги підприємствам у створенні та впровадженні новітніх розробок. Українська академія наук має розгалужену структуру, що включає Буковинське, Галицьке, Дніпровське,

* Примітка. Побудовано за даними Державної служби статистики України.

Західне, Київське, Північне, Південне, Подільсько-Поліське, Придніпровське, Кримське, Східне, Тернопільське, Херсонське й інші відділення.

§ 7.2. МЕХАНІЗМ ФІНАНСУВАННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

У геополітичному масштабі наука виступає головним чинником прогресу суспільного життя, тому від рівня її фінансування залежить якість проведення фундаментальних і прикладних досліджень, поліпшення матеріально-технічної бази, збереження об'єктів, що становлять національне надбання. При цьому фінансова підтримка наукової та науково-технічної діяльності може здійснюватись за рахунок державного бюджету, власних або залучених коштів підприємств, залучення вітчизняних і зарубіжних інвестицій, надання різного роду грантів (рис. 7.5).

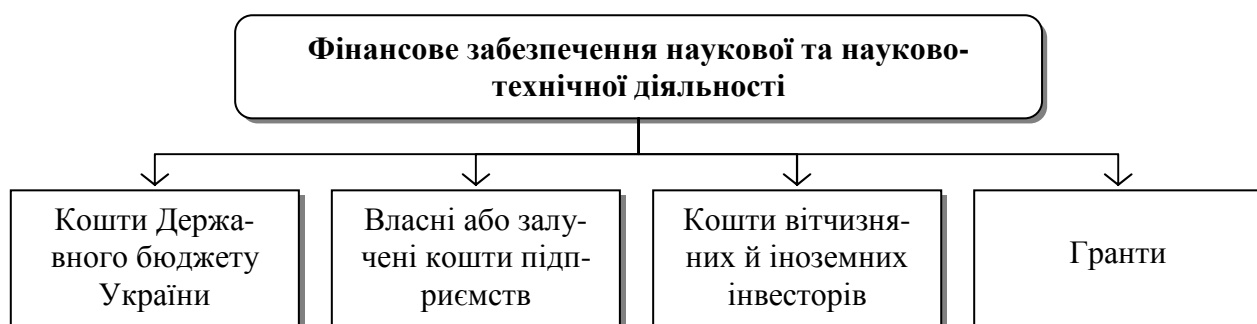


Рис. 7.5. Фінансове забезпечення наукової та науково-технічної діяльності

Відповідно до чинного законодавства держава зобов'язана забезпечити бюджетне фінансування наукової та науково-технічної діяльності у розмірі не менше 1,7% валового внутрішнього продукту. При цьому дані категорії видатків є захищеними статтями видатків Державного бюджету України, тобто їх обсяг не може змінюватися в разі скорочення затверджених бюджетних призначень. Загалом же виділення асигнувань з державного бюджету на науку може здійснюватись шляхом фінансування основної діяльності державних наукових установ, наукових досліджень у вищих навчальних закладах III–IV рівнів акредитації, фінансування окремих наукових і науково-технічних програм, надання грантів.

Базове фінансування наукової сфери надається для забезпечення фундаментальних наукових досліджень, розвитку інфраструктури наукової та науково-технічної діяльності, підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів. Натомість програмно-цільове фінансування здійснюється головним чином на конкурсній основі для: науково-технічних програм, спрямованих на реалізацію пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки; проектів, що виконуються в межах міжнародного науково-технічного співробітництва; розвитку матеріально-технічної бази.

Таблиця 7.2

Обсяг наукових та науково-технічних робіт в Україні за 2002–2011 роки*

(млн. грн.)

Період	Всього, у фактичних цінах	У тому числі:				Питома вага у ВВП, %
		Фундаментальні дослідження	Прикладні дослідження	Розробки	Науково-технічні послуги	
2002	2496,8	424,9	343,6	1386,6	341,7	1,11
2003	3319,8	491,2	429,8	1900,2	498,6	1,24
2004	4112,4	629,7	573,7	2214,0	695,0	1,19
2005	4818,6	902,1	708,9	2406,9	800,7	1,09
2006	5354,6	1141,0	841,5	2741,6	630,5	0,98
2007	6700,7	1504,0	1132,6	3303,1	761,0	0,93
2008	8538,9	1927,4	1545,7	4088,2	977,7	0,90
2009	8653,7	1916,6	1412,0	4215,9	1109,2	0,95
2010	9867,1	2188,4	1617,1	5037,0	1024,6	0,90
2011	10349,9	2205,8	1866,7	4985,9	1291,5	0,79

В табл. 7.2 подано вартість виконаних фундаментальних і прикладних досліджень, науково-технічних розробок, а також наданих науково-технічних послуг. У 2011 році найбільшу частку серед них займали науково-технічні розробки в сумі 4985,9 млн. грн., або 48,2% від загального обсягу та фундаментальні дослідження в сумі 2205,8 млн. грн., або 21,3% від загального обсягу. При цьому упродовж досліджуваного періоду не вдалося досягнути задекларовану в чинному законодавстві питому вагу видатків на фінансування наукових і науково-технічних робіт у валовому внутрішньому продукті

* Примітка. Побудовано за даними Державної служби статистики України.

(приміром, максимальне значення було характерне для 2003 року, а мінімальне – для 2011 року).

Посилити дієвість й ефективність фінансування наукової сфери дало змогу впровадження програмно-цільового методу в бюджетному процесі. Так, з метою активізації наукової діяльності та поглиблення її взаємодії з навчальним процесом в університетах, створення нових організаційно-структурних форм підготовки висококваліфікованих фахівців і виконання конкурентоспроможних наукових досліджень розроблено Державну цільову науково-технічну та соціальну програму «Наука в університетах» на 2008–2017 роки. Орієнтовний обсяг фінансових ресурсів, необхідних для її виконання, становить близько 525,3 млн. грн., з яких 473,2 млн. грн. – кошти державного бюджету й 52,1 млн. грн. – інші джерела (табл. 7.3).

Таблиця 7.3

Джерела фінансування Державної цільової науково-технічної та соціальної програми «Наука в університетах» на 2008–2017 роки*

(млн. грн.)

Джерела фінансування	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Бюджетні кошти	0,2	7,4	7,4	7,15	22,4	85,4	85,4	85,4	85,4	87,1
Інші джерела	–	–	–	–	2,0	9,8	9,8	9,8	9,8	10,9
Усього	0,2	7,4	7,4	7,15	24,4	95,2	95,2	95,2	95,2	98,0

Завданнями даної програми є підвищення конкурентоспроможності вітчизняного сектору наукових досліджень і розробок, поліпшення ефективності бюджетного фінансування наукової діяльності університетів й інтеграція вищих навчальних закладів в європейський науково-освітній простір. У найближчій перспективі це дасть змогу зміцнити престиж української науки в загальносвітовому масштабі, залучити молодих фахівців у наукову сферу (близько 1250 студентів, аспірантів і докторантів), покращити якість підготовки студентів на засадах взаємодії освіти та науки, збільшити частку інноваційно-активних підприємств, забезпечити високу привабливість професійної діяльності науковця.

Не менш важливою з інноваційної точки зору є Державна цільова науково-технічна програма «Нанотехнології та наноматеріали» на

* Примітка. Побудовано за даними Державної цільової науково-технічної та соціальної програми «Наука в університетах» на 2008–2017 роки.

2010–2014 роки. Зокрема, її мета полягає у створенні наноіндустрії шляхом забезпечення розвитку промислово-технологічної інфраструктури, використання результатів фундаментальних і прикладних досліджень, підготовки висококваліфікованих наукових й інженерних кадрів. Для цього планується розробити нанотехнології при виготовленні приладів для медицини, фізики і хімії, створити цілісну систему підготовки дослідників, вивчити питання щодо потенційних ризиків шкідливого впливу даних технологій, розробити план заходів щодо залучення інвестицій для створення наноіндустрії.

Таблиця 7.4

**Джерела фінансування Державної цільової науково-технічної програми
«Нанотехнології та наноматеріали» на 2010–2014 роки***

(млн. грн.)

Джерела фінансування	2010	2011	2012	2013	2014
Бюджетні кошти	336,4	356,3	368,2	325,7	295,9
Інші джерела	24,9	35,8	41,6	32,8	29,8
Усього	361,2	392,0	409,8	358,5	325,7

Як видно з табл. 7.4, орієнтований обсяг коштів для виконання даної програми дорівнює 1847,1 млн. грн., з яких найбільшу частку становлять бюджетні ресурси 1682,3 млн. грн., або 91,0%. З одного боку, їх планується залучити для розроблення нанотехнологій, створення наносистем, наноструктур, новітньої елементної бази наноелектроніки та нанатофотоніки. З іншого боку, виконання програми передбачає підготовку стандартів і нормативно-правових актів, що регламентують питання впровадження нанотехнологій, публікацію відповідних навчальних посібників й підручників, створення у вищих навчальних закладах науково-навчальних центрів.

Ще одним прикладом програмно-цільового методу фінансування наукової сфери є Державна цільова науково-технічна програма проведення досліджень в Антарктиці на 2011–2020 роки, що спрямована на забезпечення ефективного функціонування антарктичної станції «Академік Вернадський», проведення науково обґрунтованої оцінки біологічного та мінерально-ресурсного потенціалу регіону (табл. 7.5). Її реалізація дасть змогу визначити найперспективніші ділянки шель-

* *Примітка.* Побудовано за даними Державної цільової науково-технічної програми «Нанотехнології та наноматеріали» на 2010–2014 роки.

фу моря Беллінзгаузена для видобутку нафти, розробити схему зміни глобальної атмосферної циркуляції та погодних умов над районом Антарктичного півострова, визначити критерії оцінки стану людини під час довготривалого перебування в екстремальних умовах.

Таблиця 7.5

Джерела фінансування Державної науково-технічної програми проведення досліджень в Антарктиці на 2011–2020 роки*

(млн. грн.)

Джерела фінансування	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Бюджетні кошти	16,1	16,2	17,1	17,3	18,0	18,6	19,0	19,8	20,0	20,9
Інші джерела	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,7	0,7
Усього	16,2	16,3	17,3	17,5	18,4	19,0	19,6	20,4	20,7	21,6

Фінансування даної програми передбачається здійснити за рахунок коштів державного бюджету в обсязі 183,0 млн. грн. й інших джерел в обсязі 4 млн. грн. Причому їх цільове використання буде спрямоване на організацію та проведення антарктичних експедицій і досліджень із залученням підприємств, установ й організацій Національної академії наук, Національної академії медичних наук, Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, Міністерства екології та природних ресурсів України, що сприятиме виконанню міжнародних зобов'язань нашої держави перед партнерами та підготовці науково обґрунтованих рекомендацій щодо забезпечення захисту її економічних інтересів в Антарктичному регіоні.

Важливим джерелом фінансового забезпечення наукової та науково-технічної діяльності виступають гранти – фінансові ресурси, які надаються на безоплатній основі для проведення фундаментальних або прикладних досліджень. Так наприклад, з метою вирішення актуальних проблем молодих вчених, забезпечення їх активної участі в науковій сфері та розвитку інтелектуального потенціалу засновано гранти Президента України (для докторів наук надається 7 грантів по 90 тис. грн., для докторантів – 20 грантів по 75 тис. грн., для кандидатів наук – 50 грантів по 60 тис. грн.). Крім поліпшення матеріального забезпечення, вони покликані підвищити престиж професії вченого, сприяти науковій творчості, розвивати новаторство.

* Примітка. Побудовано за даними Державної цільової науково-технічної програми проведення досліджень в Антарктиці на 2011–2020 роки.

Для проведення наукових досліджень гранти можуть надаватися міжнародними інституціями. Однією з найстаріших та найвідоміших у світі є програма наукових обмінів ім. Фулбрайта (США). З метою організації науково-дослідних робіт вона залучає молодих вчених, діячів культури, фахівців з бібліотекарства, журналістів і юристів. Іншими прикладами фінансового забезпечення наукової та науково-технічної діяльності є Конкурс спільних проектів Державного фонду фундаментальних досліджень і Національного наукового фонду (США, Україна); Стипендії ім. Л. Кіркланда (США, Польща); Стипендії Лондонської школи економічних та політичних наук для магістрантів і докторантів (Великобританія).

§ 7.3. МІЖНАРОДНІ НАУКОВІ І НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ ЗВ'ЯЗКИ УКРАЇНИ

Прогрес людства не можливо досягнути без цілеспрямованої підтримки міжнародних наукових та науково-технічних зв'язків. Цьому сприяють виконання спільних проектів в науковій сфері, укладання контрактів з іноземними партнерами, проведення різного роду наукових заходів, надання на конкурсній основі фінансової допомоги у вигляді грантів. Зважаючи на те, що Україна володіє значним науковим і науково-технічним потенціалом, який включає наукові школи з різних галузей знань, конкурентоспроможні розробки і технології з фізико-математичних, хімічних, медичних та інших наук, розвинену матеріально-технічну базу й інфраструктуру, вона посідає чільне місце на науковій карті світу.

На сучасному етапі державотворення створюються економічні, соціальні, правові й інституційні умови для здійснення суб'єктами наукової та науково-технічної діяльності відносин з міжнародними науковими організаціями, зарубіжними університетами, підприємствами з іноземними інвестиціями. Чинним законодавством передбачено здійснення міжнародного наукового та науково-технічного співробітництва через проведення спільних наукових досліджень, взаємний обмін науковою і науково-технічною інформацією, проведення конференцій, конгресів та симпозіумів, взаємний обмін науковими,

науково-технічними, викладацькими кадрами, аспірантами й студентами (рис. 7.6).

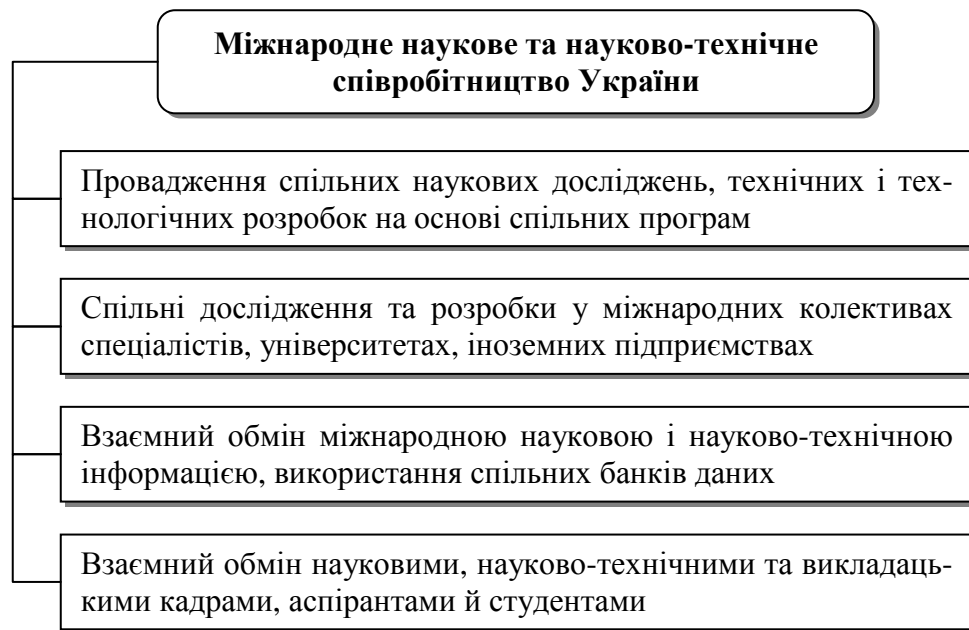


Рис. 7.6. Напрями міжнародного наукового і науково-технічного співробітництва України

З метою створення сприятливих умов для розвитку наукових і науково-технічних зв'язків в Україні укладено численні міжнародні та міжвідомчі угоди про співробітництво (дод. Р). Приміром, з Аргентиною підписано угоду про співробітництво в галузях науки і освіти, з Грузією – про науково-технічне співробітництво, з Ізраїлем – про співробітництво в галузі культури, освіти, науки і техніки, із США – про гуманітарне та техніко-економічне співробітництво, з Францією – про культурне, науково-технічне співробітництво тощо. Така співпраця реалізується контексті розробки наукоємних технологій, підготовки фахівців, охорони інтелектуальної власності, виконання інноваційних проектів.

Враховуючи те, що Україна та ЄС проводять дослідницьку й технологічну діяльність у багатьох галузях знань, які мають загальний інтерес, в 2002 році було підписано Угоду про наукове і технологічне співробітництво. Зокрема, у ній передбачено такі напрями співпраці, як-от: навколишнє середовище та клімат; охорона здоров'я; сільське господарство; промислові й виробничі технології; матеріалознавство і метрологія; неядерна енергетика; транспорт; технології інформаційного суспільства; науково-технологічна політика; обмін науковими

кадрами. Результати даного співробітництва між вченими різних країн будуть використані для покращення соціально-економічних відносин, що сприятиме євроінтеграційним перспективам України.

Як зазначено в даній угоді, спільна наукова і технологічна діяльність буде здійснюватися в межах коштів, які виділятимуться з бюджетів України та ЄС. При цьому їх використання спрямовуватиметься на проведення фундаментальних і прикладних наукових досліджень, загальне використання дослідницького обладнання для проведення моніторингу, спостереження й експериментів, візити наукових, викладацьких, технічних та інших кадрів, обмін інформацією про практику, законодавство і програми міжнародного співробітництва. Важливим аспектом підтримки наукової і технологічної діяльності є використання кредитних й інвестиційних ресурсів, впровадження податкових, митних та інших преференцій.

Таблиця 7.6

Міжнародні організації-грантодавці, з якими Україна налагодила наукові та науково-технічні зв'язки

Назва організації	Напрямок діяльності
Американська асоціація вищої освіти для жінок	Міжнародні стипендії надаються жінкам для навчання або проведення наукових досліджень у своїй країні або, в окремих випадках, іншій країні
Бельгійський національний фонд сприяння науковим дослідженням	Надання грантів у вигляді заробітної платні вченим-членам дослідницької групи або керівникам проектів і кредитів на проведення досліджень та закупівлю обладнання
Європейський науковий фонд	Організація дослідницьких семінарів і наукових конференцій, створення наукових мереж для планування, впровадження й координації досліджень
Міжнародний Вишеградський Фонд	Надання індивідуальних грантів для дослідників історії, соціології, економіки, культури країн Вишеградської угоди
Міжнародний Фонд «Відродження»	Фінансування проектів, спрямованих на ствердження демократичних цінностей в країні та розбудову громадянського суспільства
НАТО: До безпеки через науку	Сприяння проходженню навчань та стажувань молодих вчених, експертів та політиків з країн-членів Альянсу, налагодженню зв'язків між ними для обміну досвідом
Науково-технічна програма EUREKA	Фінансування перспективних досліджень і розробок з інформаційних технологій, телекомунікацій, енергетики, екології та біотехнології, транспорту
Національний центр наукових досліджень Франції	Проведення наукових досліджень для забезпечення соціального, культурного й економічного розвитку суспільства

Програма «Збереження культурних цінностей»	Фінансування проектів, спрямованих на збереження культурних цінностей (включаючи археологічні пам'ятки, культові споруди, народні ремесла, запис традиційної музики)
Програма MATRA від Міністерства закордонних справ Нідерландів	Підтримка невеликих за обсягом проектів тривалістю до 12 місяців та бюджетом, що не перевищуватиме 90 тис. грн.
Фонд «Євразія»	Фінансування проектів за такими напрямками: розвиток приватного підприємництва, державне управління і місцеве самоврядування, громадянське суспільство
Фонд Альфреда Слоуна	Фінансова підтримка надається проектам в галузях науки та технологій, економіки, вищої освіти
Фонд Арістотеля Онассіса	Гранти та стипендії для таких наукових дисциплін: філологія, лінгвістика, теологія, історія, археологія, філософія, психологія, соціологія, антропологія й інших
Фонд Освіта для Демократії	Зміцнення культурних, освітніх, наукових зв'язків між Україною і Польщею, сприяння ствердженню демократичних цінностей
Японська спілка сприяння науці	Підтримка молодих вчених, налагодження співробітництва між академічною спільнотою і виробництвом, розповсюдження інформації про науково-дослідну діяльність

Для повноцінного входження нашої держави в загальносвітовий науковий і освітній простір упродовж останніх років було налагоджено тісні наукові та науково-технічні зв'язки із низкою міжнародних організацій-грантодавців (табл. 7.6). Зокрема, вищі навчальні заклади, наукові установи й організації співробітничать з Бельгійським національним фондом сприяння науковим дослідженням, Європейським науковим фондом, Національним центром наукових досліджень Франції, Японською спілкою сприяння науці тощо. Діапазон їх співпраці охоплює широке коло питань: від надання індивідуальних грантів для проведення наукових досліджень до сприяння проходженню стажувань вчених.

Основні терміни і поняття

Суб'єкти наукової та науково-технічної діяльності; наукові кадри; вчені; наукові працівники; науково-педагогічні працівники; наукові установи й організації; вищі навчальні заклади; громадські наукові організації; базове фінансування; програмно-цільове фінансування; міжнародне наукове і науково-технічне співробітництво; міжнародні наукові та науково-технічні зв'язки.

Запитання для самоконтролю

— На що спрямована державна політика в сфері наукової та науково-технічної діяльності?

— Якими принципами необхідно керуватися при здійсненні державного управління та регулювання науковою і науково-технічною діяльністю?

— Який вплив мають громадські організації на науковий і науково-технічний розвиток?

— Які пріоритетні напрямки фінансування науки і техніки в Україні?

— З яких джерел здійснюється фінансове забезпечення наукової та науково-технічної діяльності?

— Для яких напрямів науково-дослідної роботи надається базове бюджетне фінансування?

— З якою метою здійснюється програмно-цільове бюджетне фінансування наукових досліджень?

— Які стратегічні напрями міжнародного наукового і науково-технічного співробітництва України?

— З якими країнами уряд нашої держави підписав угоди про міжнародне співробітництво в сфері науки і техніки?

— Які зарубіжні організації-грантодавці налагодили з Україною наукові та науково-технічні зв'язки?

Тести для перевірки знань

1) Пріоритетними напрямами державної підтримки у сфері технологічного розвитку є:

а) формування наукоємних виробничих процесів, сприяння створенню та функціонуванню інноваційних структур;

б) розробки наукових колективів, що мають світове визнання;

в) прикладні дослідження і технології, в яких Україна має значний науковий, технологічний та виробничий потенціал;

г) розроблення ресурсо- й енергозберігаючих технологій.

2) Вищим органом організації науки в Україні є:

а) Кабінет Міністрів України;

б) Національна академія наук України;

- в) Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України;*
- г) Верховна рада України.*

3) В сфері організації науково-дослідної роботи Кабінет Міністрів України:

а) забезпечує реалізацію загальнодержавних науково-технічних програм;

б) визначає основні засади і напрями державної політики в сфері наукової та науково-технічної діяльності;

в) здійснює контроль за функціонуванням системи державного управління у сфері наукової та науково-технічної діяльності;

г) проводить моніторинг інноваційної діяльності підприємств й установ незалежно від їх підпорядкованості.

4) Базове бюджетне фінансування наукових досліджень надається для:

а) науково-технічних програм й окремих розробок, спрямованих на реалізацію пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки;

б) розвитку інфраструктури наукової та науково-технічної діяльності;

в) проектів, що виконуються в межах міжнародного науково-технічного співробітництва;

г) збереження наукових об'єктів, що становлять національне надбання.

5) Державна політика з наукової та науково-технічної діяльності спрямована на:

а) забезпечення розвитку наукової та науково-технічної творчості;

б) примноження національного багатства на основі використання досягнень науки і техніки;

в) створення наукової та науково-технічної продукції, їх впровадження в усі сфери суспільного життя;

г) стимулювання наукової та науково-технічної творчості, винахідництва й інноваційної діяльності.

б) При здійсненні державного управління та регулювання науковою діяльністю слід керуватися принципами:

- а) свободи використання наукової та науково-технічної інформації;*
- б) визнання самостійності наукової творчої;*
- в) сприяння розвитку фундаментальних і прикладних досліджень;*
- г) єдності науково-технічного, економічного, соціального та духовного розвитку суспільства.*

7) Програмно-цільове бюджетне фінансування наукових досліджень здійснюється для:

- а) збереження наукових об'єктів, що становлять національне надбання;*
- б) науково-технічних програм й окремих розробок, спрямованих на реалізацію пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки;*
- в) розвитку інфраструктури наукової та науково-технічної діяльності;*
- г) проектів, що виконуються в межах міжнародного науково-технічного співробітництва.*

8) В сфері організації науково-дослідної роботи Верховна Рада України:

- а) проводить моніторинг інноваційної діяльності підприємств й установ незалежно від їх підпорядкованості;*
- б) визначає основні засади і напрями державної політики в сфері наукової та науково-технічної діяльності;*
- в) здійснює контроль за функціонуванням системи державного управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності;*
- г) забезпечує реалізацію загальнодержавних науково-технічних програм.*

9) Пріоритетними напрямами державної підтримки у сфері наукового розвитку є:

- а) розробки наукових колективів, що мають світове визнання;*
- б) формування наукоємних виробничих процесів, сприяння створенню та функціонуванню інноваційних структур;*
- в) прикладні дослідження і технології, в яких Україна має значний науковий, технологічний та виробничий потенціал;*
- г) дослідження і створення умов для високопродуктивної праці та сучасного побуту людини.*

10) До органів, що здійснюють організаційне забезпечення наукової діяльності в Україні відносяться:

а) Верховна Рада України, Кабінет Міністрів України, Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, Національна академія наук України;

б) Верховна Рада України, Державна казначейська служба України, Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, Національна академія наук України;

в) Рахункова палата, Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, Національна академія наук України, Національний банк України;

г) Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, Національна академія наук України, Міністерство фінансів України, Державна податкова служба України.

Література

1) Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 13 грудня 1991 року № 1977-ХІІ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1977-12>. – Назва з екрана.

2) Наказ Міністерства освіти і науки України «Щодо Положення про організацію наукової, науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах III та IV рівнів акредитації» від 1 червня 2006 року № 422 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1197-06>. – Назва з екрана.

3) Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової науково-технічної та соціальної програми «Наука в університетах» на 2008–2017 роки» від 19 вересня 2007 року № 1155 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1155-2007-%D0%BF>. – Назва з екрана.

4) Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової науково-технічної програми «Нанотехнології та наноматеріали» на 2010–2014 роки» від 28 жовтня 2009 року № 1231 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1231-2009-%D0%BF>. – Назва з екрана.

5) Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Державної цільової науково-технічної програми проведення досліджень в Антарктиці на 2011–2020 роки» від 3 лютого 2010 року № 194-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/194-2010-%D1%80>. – Назва з екрана.

НАВЧАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

Виконання навчального завдання містить дві складові. Перша передбачає написання та публічний захист обґрунтування теми дипломної роботи за наступною структурою:

1) Титульна сторінка, оформлена відповідно встановлених вимог.

2) План дипломної роботи (або його копія), затверджений науковим керівником і рецензентом.

3) Основний зміст обґрунтування, що включає:

— актуальність дослідження – відповідність теми дипломної роботи сучасним потребам фінансової науки та перспективам її розвитку. Висвітлення актуальності не має бути багатослівним, позаяк досить кількома реченнями висловити головне – сутність проблеми або наукового завдання;

— мету дослідження – головний напрям вирішення поставленої проблеми, тобто узагальнена назва того, що планується досягнути в процесі написання дипломної роботи. Не слід формулювати мету як «Дослідження...», «Вивчення...» тощо, так як дані слова вказують на засіб досягнення мети, а не на саму мету;

— завдання дослідження, які потрібно розв'язати для досягнення поставленої мети (вирішення теоретичних питань, що входять до загальної проблеми дослідження, вивчення практичних аспектів розв'язання досліджуваної проблеми, розробка пропозицій у частині впровадження практичних результатів);

— об'єкт дослідження – процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і обирається для вивчення; предмет дослідження – те, що знаходиться у межах об'єкта та набуває в ньому пояснення. На предмет дослідження спрямована основна увага студента, оскільки він визначає тему дипломної роботи, яка зазначається на титульному аркуші як її назва;

— методологічну основу дипломної роботи – загальні вихідні положення, покладені в основу досліджуваної проблеми. Вона передбачає аргументацію обраного арсеналу методів, їх адекватність предмету дослідження та завдань дипломної роботи. Перераховувати методи треба коротко і конкретно, пересвідчившись у логічності та прийнятності їх вибору;

— інформаційно-статистичну основу дослідження – законодавчі акти та нормативно-правові документи, статистичні джерела інформації, публікації вітчизняних і зарубіжних науковців з досліджуваної проблематики.

4) Список використаних джерел із 15–20 найменувань, оформлений відповідно до встановлених вимог.

При виборі теми дипломної роботи та написанні відповідного обґрунтування слід керуватися інтересами у вивченні тієї чи іншої проблеми, її актуальністю, можливістю одержання конкретних статистичних даних й аналітичних матеріалів, наявністю в достатній кількості літературних джерел. Обґрунтування теми дипломної роботи має базуватися на глибокому вивченні наукової літератури за напрямом спеціалізації й містити ґрунтовну розробку конкретного завдання, пов'язаного з питаннями організацією фінансових відносин в Україні та світі. Воно повинне розкривати заявлену тему, бути логічно побудованою, цільною, грамотною.

Обґрунтування теми дипломної роботи виконується студентом індивідуально під загальним керівництвом наукового керівника, який затверджується на засіданні кафедри із числа професорів, доцентів і кваліфікованих спеціалістів-практиків. Головне завдання її автора полягає у тому, щоб реалізувати безпосередньо на практиці вміння самостійно вести науковий пошук, виконувати конкретні завдання і продемонструвати, набутий під час навчання у вищому навчальному закладі та проходження стажування або виробничої практики, високий рівень кваліфікації.

Друга складова комплексного навчального завдання полягає у підготовці до друку публікації – тез доповіді або наукової статті, які мають бути прорецензовані науковим керівником.

Виклад суті доповіді здійснюється за такою послідовністю тез: актуальність проблеми; стан розробки проблеми (перелічуються вчені, які зверталися до її розробки); наявність проблемної ситуації, необхідність її вивчення й вирішення з огляду на сучасний стан розробки; основна ідея дослідження, якими методами вона досягається; результати дослідження, їх значення для розвитку теорії та практики. Формулювання кожної тези починається з нового рядка, вона повин-

на містити самостійну думку, що висловлюється в одному або декількох реченнях.

На відміну від тез доповіді жанр наукової статті вимагає дотримання певних правил. Умовно в її тексті можна виділити наступні структурні елементи:

- постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями;
- аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми та на які спирається автор;
- виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується стаття;
- формулювання цілей статті (постановка завдання).
- виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих результатів.
- висновки з проведеного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

А

Абстрагування – уявне відвернення від неістотних, другорядних ознак явища або об'єкта, зв'язків і відношень між ними та виокремлення кількох сторін, які цікавлять дослідника.

Автореферат – наукове видання у вигляді брошури авторського реферату проведеного дослідження, яке подається на здобуття наукового ступеня.

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

Аналіз – метод пізнання, який дає змогу гіпотетично поділити явище або об'єкт на окремі складові частини та досліджувати їх відокремлено одна від одної.

Аспірант – особа, яка має повну вищу освіту і освітньо-кваліфікаційний рівень магістра або спеціаліста, навчається в аспірантурі вищого навчального закладу або наукової установи для підготовки дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук.

В

Вимірювання – визначення кількісних характеристик явища або об'єкта за допомогою спеціальних технічних пристроїв та одиниць виміру.

Виробничо-практичний журнал – періодичне журнальне видання статей та матеріалів з технології, техніки, економіки, організації виробництва або практичної діяльності з методичними розробками працівникам.

Вищий навчальний заклад – освітній, освітньо-науковий заклад, який заснований і діє відповідно до законодавства про освіту, реалізує відповідно до наданої ліцензії освітньо-професійні програми вищої освіти за певними освітніми та освітньо-кваліфікаційними рівнями, забезпечує навчання, виховання та професійну підготовку осіб відповідно до їх покликання, інтересів, здібностей та нормативних вимог у галузі вищої освіти, а також здійснює наукову та науково-технічну діяльність.

Вчений – фізична особа (громадянин України, іноземець або особа без громадянства), яка має повну вищу освіту та проводить фундаментальні або прикладні наукові дослідження і отримує наукові та науково-технічні результати.

Г

Гіпотеза – наукове передбачення, припущення, істинність якого не визначено, висунуте для пояснення будь-яких явищ, процесів, причин, які зумовлюють даний наслідок.

Грант – фінансові чи інші ресурси, надані на безоплатній і безповоротній основі юридичними, фізичними особами і міжнародними організаціями для проведення конкретних фундаментальних та прикладних наукових досліджень за напрямками і на умовах, визначених надавачами гранта.

Графічний метод – систематизація та наочне подання (у вигляді графіків, діаграм, картограм, картодіаграм, логічних схем) інформації, отриманої внаслідок збору даних, групування, проведення аналізу, синтезу нових показників, прогнозування розвитку подій та моделювання ситуації.

Д

Дедукція – умовивід, у якому висновок про той чи той елемент множини робиться на підставі знання про загальні властивості всієї множини.

Діалектика – наука про загальні закони існування всесвіту, його пізнання та зміни.

Доказ – обґрунтування тези за допомогою раніше встановлених положень.

Доктор наук – вищий науковий ступінь в Україні, який присуджується на підставі захисту докторської дисертації.

Докторант – особа, яка має науковий ступінь кандидата наук і зарахована до докторантури для підготовки дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук.

Дослід – наукове вивчення явищ за допомогою доцільно обраних або штучно створених умов, що забезпечують «чисте» протікання тих процесів, дослідження яких необхідне для встановлення зв'язків між явищами.

Е

Економічний аналіз – науковий спосіб пізнання сутності економічних явищ через визначення їх структури, змісту та взаємозв'язків.

Експеримент – метод вивчення явища або об'єкта, коли дослідник активно та цілеспрямовано впливає на нього для створення штучних чи використання природних умов, необхідних для виявлення його ознак і властивостей.

Енциклопедія – довідкове видання зведення основних відомостей з однієї чи усіх галузей знання та практичної діяльності, викладених у коротких статтях, розташованих за абеткою їхніх назв або в систематичному порядку.

З

Закон – філософська категорія, що відображає істотні, загальні, необхідні, стійкі, повторювані відношення залежності між предметами і явищами об'єктивної дійсності, що впливають з їхньої сутності.

Захист інформації – сукупність правових, адміністративних, організаційних, технічних та інших заходів, що забезпечують збереження, цілісність інформації та належний порядок доступу до неї.

Збірник праць – збірник матеріалів досліджень, виконаних у наукових установах та навчальних закладах.

І

Ідеалізація – гіпотетичне конструювання явища або об'єкта, яких немає в дійсності або які за суб'єктивних причин практично нездійсненні.

Індукція – умовивід від часткового до загального, від окремих фактів до узагальнень, коли на основі знань про частини предметів певного класу робиться висновок про клас загалом.

Інновації – новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери.

Інноваційна діяльність – діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових товарів та послуг.

Л

Літературно-художній журнал – періодичне журнальне видання творів художньої літератури, публіцистичних та критичних статей і матеріалів.

Логістичний аналіз – різновид аналізу, орієнтований на вивчення товарних потоків та їх раціональну організацію.

М

Метод експертних оцінок – спеціальним чином організований збір суджень, оцінок та пропозицій спеціалістів з певної галузі знань, їх аналіз, зведення та формування виваженого результату.

Метод порівняння паралельних рядів – один із методів дослідження кореляційної залежності, який дає змогу наочно оцінити зв'язки між показниками, що кількісно змінюються.

Методологія – наука про структуру, логічну організацію, методи та засоби діяльності; спосіб усвідомлення будови науки і методів її роботи.

Моделювання – опосередкований метод наукового дослідження явищ або об'єктів, який ґрунтується на застосуванні моделі як засобу дослідження, коли вивчити явище або об'єкт неможливо.

Молодий вчений – вчений віком до 35 років.

Монографія – наукове книжкове видання повного дослідження однієї проблеми або теми, що належить одному чи декільком авторам.

Н

Наукова (науково-технічна) продукція – науковий або науково-прикладний результат, призначений для реалізації.

Наукова діяльність – інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань.

Наукова робота – дослідження з метою одержання наукового результату.

Наукове видання – видання результатів теоретичних й експериментальних досліджень, підготовлених науковцями до публікації, пам'яток культури, історичних документів тощо.

Наукове дослідження – процес вивчення об'єкта з метою встановлення закономірностей його виникнення, розвитку, перетворення в інтересах раціонального використання у практичній діяльності.

Науковий журнал – періодичне журнальне видання зі статей та матеріалів теоретичних досліджень, статей і матеріалів прикладного характеру, призначене переважно фахівцям певної галузі науки.

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

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

Наукові методи – система розумових або практичних операцій, які націлені на розв'язання певних завдань з урахуванням пізнавальної мети.

Науково-виробниче видання – видання відомостей результатів теоретичних й експериментальних досліджень, конкретних рекомендацій щодо їх впровадження в практичні площину.

Науково-дослідна (науково-технічна) установа – юридична особа незалежно від форми власності, що створена в установленому законодавством порядку, для якої наукова або науково-технічна діяльність є основною і становить понад 70% загального річного обсягу виконаних робіт.

Науково-організаційна діяльність – діяльність, що спрямована на методичне, організаційне забезпечення та координацію наукової, науково-технічної та науково-педагогічної діяльності.

Науково-педагогічна діяльність – педагогічна діяльність у вищих навчальних закладах та закладах післядипломної освіти III-IV рівнів акредитації, пов'язана з науковою та (або) науково-технічною діяльністю.

Науково-педагогічний працівник – вчений, який за основним місцем роботи займається професійно педагогічною та науковою або науково-технічною діяльністю у вищих навчальних закладах та закладах післядипломної освіти III-IV рівнів акредитації.

Науково-популярне видання – видання відомостей теоретичних й експериментальних досліджень в галузі науки, культури і техніки, викладених у формі, зрозумілій читачам-нефахівцям.

Науково-популярний журнал – періодичне журнальне видання статей та матеріалів з основ наукових знань з популярними відомостями щодо теоретичних й експериментальних досліджень у галузях науки і практики.

Науково-прикладний результат – нове конструктивне чи технологічне рішення, експериментальний зразок, закінчене випробування, розробка, яка впроваджена або може бути впроваджена у суспільну практику.

Науково-технічна діяльність – інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань у всіх галузях техніки і технологій.

Науково-технічна інформація – будь-які відомості та/або дані про вітчизняні та зарубіжні досягнення науки, техніки і виробництва, одержані в ході науково-дослідної, дослідно-конструкторської, проектно-технологічної, виробничої та громадської діяльності, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді

Науково-технічні (експериментальні) розробки – науково-технічна діяльність, спрямована на створення нових матеріалів, продуктів, процесів, пристроїв, технологій, систем і надання нових послуг або на істотне вдосконалення тих, що вже виробляються (надаються) чи введені в дію.

О

Оглядове видання – інформаційне видання публікації одного чи декількох оглядів, які відображають підсумки аналізу та узагальнення відомостей з різних джерел.

Освітня діяльність – діяльність, пов'язана з наданням послуг для здобуття вищої освіти, з видачею відповідного документа.

Офіційне видання – видання матеріалів інформаційного, нормативного чи директивного характеру, що публікується від імені державних органів, відомств, установ чи громадських організацій.

П

Порівняння – процес зіставлення явища або об'єкта з метою з'ясування подібності та відмінності між ними, а також знаходження загального, що може бути властивим двом чи кільком явищам або об'єктам дослідження.

Прикладні наукові дослідження – наукова діяльність, спрямована на одержання нових знань, що можуть бути використані для практичних цілей.

Пріоритетні напрями розвитку науки і техніки – науково, економічно та соціально обґрунтовані напрями науково-технічного розвитку на довгостроковий період (понад 10 років), яким надається пріоритетна державна підтримка з метою формування ефективного сектору наукових досліджень і науково-технічних розробок для забезпечення конкурентоспроможності вітчизняного виробництва, сталого розвитку, національної безпеки України та підвищення якості життя населення.

Пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень і науково-технічних розробок – напрями фундаментальних і прикладних наукових досліджень та науково-технічних розробок, що визначаються на середньостроковий період (до 5 років) у рамках пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки з метою забезпечення їх реалізації.

Р

Реферат – письмова доповідь на певну тему, що містить огляд наукових та інших джерел з обраної теми або виклад змісту наукової роботи.

Реферативний журнал – періодичне реферативне видання, офіційно зареєстроване як журнал.

С

Система – сукупність, комбінація або набір взаємопов'язаних елементів, що утворюють єдине ціле.

Словник – довідкове видання упорядкованого переліку мовних одиниць (слів, словосполучень, фраз, термінів, імен, знаків), доповнених відповідними довідковими даними.

Спостереження – системне, цілеспрямоване, спеціально організоване візуальне сприймання явища або об'єкта, опосередковане раціональним знанням.

Стохастичний аналіз – метод дослідження зв'язків між факторами та результативним показником, що носять неповний, вірогідний характер.

Студент – особа, яка в установленому порядку зарахована до вищого навчального закладу і навчається за денною (очною), вечірньою або заочною, дистанційною формами навчання з метою здобуття певних освітнього та освітньо-кваліфікаційного рівнів.

Судження – форма думки про певний предмет чи явище.

Т

Тези доповідей – науковий неперіодичний збірник матеріалів попереднього характеру, таких як анотації, реферати доповідей чи повідомлень.

Тези – опубліковані до початку або після завершення наукової конференції матеріали, в яких викладені основні аспекти доповіді та сформульовані науково обґрунтовані висновки.

Табличний метод – систематизація та наочне подання у вигляді таблиць текстової та цифрової інформації, отриманої внаслідок збору даних, групування, проведення аналізу, синтезу нових показників, прогнозування розвитку подій та моделювання ситуації.

Теорема – положення або твердження, істинність якого встановлюють шляхом доказу, заснованого на аксіомах або доведених раніше положеннях.

Теорія – вчення, система ідей або принципів, висока форма узагальнення і систематизації знань, спрямованих на визначення того чи іншого явища.

Ф

Факторний аналіз – метод дослідження, який дає змогу вивчити та виміряти взаємозв'язок факторів та їх вплив на результативний показник.

Фінансовий аналіз – процес вивчення суті фінансових механізмів та процесів, які відбуваються в економіці.

Формалізація – метод вивчення явища або об'єкта через відображення їх структури в знаковій формі за допомогою штучних мов, наприклад мови математики.

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

Я

Якість вищої освіти – сукупність якостей особи з вищою освітою, що відображає її професійну компетентність, ціннісну орієнтацію, соціальну спрямованість й обумовлює здатність задовольняти як особисті духовні та матеріальні потреби, так і потреби суспільства.

Якість освітньої діяльності – сукупність характеристик системи вищої освіти та її складових, яка визначає її здатність задовольняти встановлені і передбачені потреби окремої особи або суспільства.

ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

А

Абстрагування, с. 33, 139;
автореферат, с. 85, 139;
аксіоматичний метод, с. 33, 34,
139;
альтернативні дослідження,
с. 18;
аналіз, с. 33, 34, 139;
апробація, с. 81;
аркушеве видання, с. 83.

Б

Багатотомне видання, с. 83;
базове фінансування, с. 123;
бібліографічне видання, с. 83;
біологічні методи, с. 31;
брошура, с. 83;
буклет, с. 83.

В

Вибрані твори, с. 83;
вимірювання, с. 36, 139;
виробничо-практичний журнал,
с. 86, 139;
вищий навчальний заклад,
с. 120, 139;
візуально-графічні методи,
с. 31;
вчений, с. 117, 140.

Г

Газетне видання, с. 83;
госпдоговірні дослідження,
с. 19, 20;
громадські наукові організації,
с. 121.

Д

Дайджест, с. 83;
дедукція, с. 34, 35, 140;
держбюджетні дослідження,
с. 19, 20;
детерміністичні методи, с. 31;
детермінованість методу, с. 32;
дипломна робота, с. 62;
диференційовані дослідження,
с. 19, 21;
довгострокові дослідження,
с. 19, 20;
довідкове видання, с. 83;
дослідження в природних умо-
вах, с. 19, 21;
дослідження, які не фінансу-
ються, с. 19, 20;
дослідницька функція наукових
публікацій, с. 81.

Е

Економічна ефективність науко-
вих досліджень, с. 53;
експеримент, с. 36, 37, 141;
експериментальні дослідження,
с. 19, 20;
експериментально-ігрові мето-
ди, с. 31;
експрес-дослідження, с. 19, 21;
емпіричний рівень розвитку на-
укових досліджень, с. 9;
емпіричні методи, с. 31;
етапні спостереження, с. 31;
ефективність методу, с. 32;

ефективність науки, с. 52.

Ж

Журнальне видання, с. 83.

З

Загальнонаукові методи, с. 30, 31;

збірник, с. 83;

збірник праць, с. 85, 86;

зібрання творів, с. 83;

змістова компонента, с. 103.

І

Ідеалізація, с. 33, 35, 141;

індукція, с. 34, 35, 141;

інформаційне видання, с. 83.

К

Картографічне видання, с. 83;

квазінаукові дослідження, с. 18;

книга, с. 83;

книжкове видання, с. 83;

комплексні дослідження, с. 19, 21;

комутаційна функція наукових публікацій, с. 81;

короткострокові дослідження, с. 19, 21.

Л

Лабораторні дослідження, с. 19, 21;

лженаукові дослідження, с. 18;

листівка, с. 83;

літературно-художній журнал, с. 86, 142;

логіко-аналітичні методи, с. 31.

М

Математичні методи, с. 31;

метод пояснення, с. 31;

метод систематизації, с. 31;

методи прогнозування, с. 31;

міжнародне наукове і науково-технічне співробітництво, с. 128;

міжнародні наукові та науково-технічні зв'язки, с. 127;

моделювання, с. 33, 34, 142;

моновидання, с. 83;

монографія, с. 84, 85, 142;

мотиваційна компонента, с. 103.

Н

Навчальне видання, с. 83;

наукова діяльність, с. 16, 17, 97;

наукове видання, с. 83, 84, 142;

наукове дослідження, с. 14, 15, 17, 143;

науковий журнал, с. 86, 142, 143;

науковий метод, с. 28, 29, 143;

наукові кадри, с. 117

науковий працівник, с. 117, 143;

наукові установи й організації, с. 118;

науково-виробниче видання, с. 84, 143;

науково-виробничі розробки, с. 19, 21;

науково-дослідні розробки, с. 19, 21;

науково-організаційна діяльність, с. 17, 143;

науково-педагогічна діяльність, с. 17, 143;
науково-педагогічний працівник, с. 117, 144;
науково-популярне видання, с. 84, 144;
науково-популярний журнал, с. 86, 144;
науково-технічна діяльність, с. 17, 144;
науково-технічна ефективність наукових досліджень, с. 52;
неакадемічні дослідження, с. 18;
ненаукові дослідження, с. 18;
неперіодичне видання, с. 83, 84;
нотне видання, с. 83.

О

Об'єктивність методу, с. 32;
оборонна ефективність наукових досліджень, с. 52;
образотворче видання, с. 83;
оглядове видання, с. 83, 144;
однотомне видання, с. 83;
операційна компонента, с. 103;
офіційне видання, с. 83, 145;
оцінююча функція наукових публікацій, с. 81;
очікувана економічна ефективність наукових досліджень, с. 53.

П

Паранаукові дослідження, с. 18;
переднауковий рівень розвитку наукових досліджень, с. 9;
періодичне видання, с. 83, 86;

попередня економічна ефективність наукових досліджень, с. 53;
порівняння, с. 36, 145;
пошукові дослідження, с. 19, 21;
презентативна функція наукових публікацій, с. 81;
прикладні дослідження, с. 19, 20, 145;
програмно-цільове фінансування, с. 123;
продовжуване видання, с. 83;
промислові дослідження, с. 19, 21;
псевдонаукові дослідження, с. 18.

Р

Результативність методу, с. 32;
рекламне видання, с. 83;
реферат, с. 104, 145;
реферативне видання, с. 83.

С

Серійне видання, с. 83;
серія, с. 83;
синтез, с. 33, 34;
соціальна ефективність наукових досліджень, с. 52;
соціальні методи, с. 31;
спостереження, с. 36, 37, 146;
стохастичні методи, с. 31;

Т

Тези доповідей, с. 85, 87, 146;
текстове видання, с. 83;
теоретико-експериментальні дослідження, с. 19, 20;

теоретичний рівень розвитку наукових досліджень, с. 9;
теоретичні дослідження, с. 19, 20;
теоретичні методи, с. 31;
технічні методи, с. 31.

У

Універсальні методи, с. 31.

Ф

Фактична економічна ефективність наукових досліджень, с. 54;

фізичні методи, с. 31;
філософські методи, с. 30;
формалізація, с. 34, 35, 147;
фундаментальні дослідження, с. 19, 20, 147.

Ч

Частковонаукові методи, с. 30.

ІМЕННИЙ ПОКАЖЧИК

А

Абелєв Г. І., с. 18;
Аквінський Ф., с. 11;
Амоша О. І., с. 10, 14;
Ампер А., с. 10, 12;
Аристотель, с. 10;
Архімед, с. 10.

Б

Багров М. В., с. 14;
Баскаков О. Я., с. 29;
Бекон Р., с. 10, 11;
Бекон Ф., с. 10, 11;
Биков В. В., с. 28;
Біруні, с. 10, 11;
Богомолець О. О., с. 10, 13;
Бор Н., с. 12;
Бруно Дж., с. 11.

В

Ватт Дж., с. 10, 12;
Великий А., с. 10, 11;
Вернадський В. І., с. 10, 13;
Вінчі Л., с. 10, 11;
Возіанов О. Ф., с. 10, 14;
Вольт А., с. 10, 12.

Г

Геродот, с. 10;
Гончаренко С. У., с. 15, 16;
Греков Б. Д., с. 13.

Д

Дальтон Дж., с. 10, 11;
Даниленко О. А., с. 16;
Дарвін Ч., с. 10, 12;

Деві Г., с. 12;
Декарт Р., с. 10, 11;
Демокрит, с. 10;
Джоуль Дж., с. 10, 12;
Драновський В. Й., с. 14.

Е

Евклід, с. 10;
Ейнштейн А., с. 13;
Епікур, с. 10.

Є

Єгельська Г. В., с. 10, 14.

Ж

Жовинський Е. Я., с. 14.

З

Заболотний Д. І., с. 14;
Заболотний Д. К., с. 10, 13.

І

Івакін Г. Ю., с. 10, 14.

К

Кінді, с. 10, 11;
Коваленко В. В., с. 10, 14;
Комаров В. Л., с. 10, 13;
Конверський А. Є., с. 16;
Копернік М., с. 10;
Корольов С. П., с. 10, 13;
Крушельницька О. В., с. 15, 16,
29;
Кувакін В. А., с. 18;
Курчатов І. В., с. 10, 13;
Кустовська О. В., с. 43, 50;

Л

Ламарк Ж., с. 10, 12;
Ландау Л. Д., с. 10, 13;
Левенець Ю. А., с. 10, 14;
Лейбніц Г., с. 10, 11;
Липський В. І., с. 10, 13;
Лінней К., с. 10, 11;
Лукашевич В. К., с. 15, 16.

М

Майєр Ю., с. 10, 12;
Максвелл Дж., с. 10, 12;
Марцин В. С., с. 15, 16;
Мільтон Д., с. 10, 11;
Міценко Н. Г., с. 16;
Мор Т., с. 10, 11;
Мостепаненко М. В., с. 28.

Н

Ніколаєнко С. М., с. 10, 14;
Ньютон І., с. 10, 11.

О

Овчаренко Ф. Д., с. 10, 14;
Оккам В., с. 10, 11;
Олійник П. М., с. 15, 16.

П

Павлов І. П., с. 10, 13;
Патон Б. Є., с. 10, 14;
Патон Є. О., с. 10, 13;
Піфагор, с. 10;
Планк М., с. 12;
Платон, с. 10;
Порус В. Н., с. 18;
Птоломей, с. 10.

Р

Рабле Ф., с. 10, 11;

Рєзцов В. Ф., с. 14;
Рушд, с. 10, 11.

С

Сіна, с. 10, 11;
Сковорода Г. С., с. 5;
Скотт Д., с. 10, 11;
Смолій В. А., с. 10, 14;
Сократ, с. 10;
Спіноза, с. 11;
Спіркін О. Г., с. 18;
Стеченко Д. М., с. 17, 29;
Стьопін В. С., с. 28.

Т

Толстоухов А. В., с. 14;
Туленков М. В., с. 29.

У

Уваров В. М., с. 14.

Ф

Фарабі, с. 10, 11;
Фарадей М., с. 10, 12;
Федорченко В. К., с. 16;
Френгель О., с. 10, 12;
Фролов А. Ф., с. 14.

Х

Харченко М. Ф., с. 14.

Ц

Цехмістрова Г. С., с. 14, 16, 29,
82;
Цимбалюк В. І., с. 14.

Ч

Чебикін А. В., с. 14;
Чедвік Дж., с. 13;
Чмир О. С., с. 17, 29.

Ш

Шахрастані, с. 10, 11;
Шванн Т., с. 10, 12;
Шкіль М. І., с. 14;
Шлейден М., с. 10, 12.

Ю

Юнг Т., с. 10, 12;
Юрій С. І., с. 10, 14.

Я

Якименко Ю. І., с. 14.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Законодавчі акти і нормативно-правові документи:

1) Закон України «Про вищу освіту» від 17 січня 2002 року № 2984-III [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2984-14&p=1263371625439289>. – Назва з екрана.

2) Закон України «Про інноваційну діяльність» від 4 липня 2002 року № 40-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=40-15&test=4/UMfPEGznhheVE.ZiDcru/qHI4V6s80msh8Ie6>. – Назва з екрана.

3) Закон України «Про науково-технічну інформацію» від 25 червня 1993 року № 3322-XII [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=3322-12>. – Назва з екрана.

4) Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 13 грудня 1991 року № 1977-XII [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>. – Назва з екрана.

5) Закон України «Про освіту» від 23 травня 1991 року № 1060-XII [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1060-12&p=1263371625439289>. – Назва з екрана.

6) Закон України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» від 11 липня 2001 року № 2623-III [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2623-14&test=dCCMfOm7xB WMeVEEZiDcru/qHI4V6s80msh8Ie6>. – Назва з екрана.

7) Модельный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» / Принят на двадцатом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ (Постановление от 7 декабря 2002 года № 20-5) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.cis.unibel.by/index.php?module=subjects&func=viewpage&pageid=122>. – Назва з екрана.

8) Модельный закон «Об образовании взрослых» / Принят на десятом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ (Постановление от 6 декабря 1997 года № 10-9) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.cis.unibel.by/index.php?module=subjects&func=viewpage&pageid=110>. – Назва з екрана.

9) Модельный закон «Об образовании» / Принят на тринадцатом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ (Постановление от 3 апреля 1999 года № 13-8) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.cis.minsk.by/main.aspx?uid=7782>. – Назва з екрана.

10) Наказ Міністерства освіти і науки України «Щодо Положення про організацію наукової, науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах III та IV рівнів акредитації» від 1 червня 2006 року № 422 [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1197-06>. – Назва з екрана.

11) Нормативно-правові акти про наукову та науково-технічну діяльність у вищих навчальних закладах України : у 2 кн. / За ред. Ю. І. Горобця, М. І. Панова. – Х. : Право, 2001. – Кн. 1. – 784 с.

12) Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової науково-технічної та соціальної програми «Наука в університетах» на 2008–2017 роки» від 19 вересня 2007 року № 1155 [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1155-2007-%D0%BF>. – Назва з екрана.

13) Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової науково-технічної програми «Нанотехнології та наноматеріали» на 2010–2014 роки» від 28 жовтня 2009 року № 1231 [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1231-2009-%D0%BF>. – Назва з екрана.

14) Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової програми роботи з обдарованою молоддю на 2007–2010 роки» від 8 серпня 2007 року № 1016 [Електронний ресурс]. – Режим доступа <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1016-2007-p>. – Назва з екрана.

15) Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Державної цільової науково-технічної програми проведення досліджень в Антарктиці на 2011–2020 роки» від 3 лютого 2010 року № 194-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/194-2010-%D1%80>. – Назва з екрана.

16) Указ Президента України «Про Положення про Вищу атестаційну комісію України» від 25 лютого 1999 року № 216/99 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/216/99>. – Назва з екрана.

Державні стандарти:

1) Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила (ГОСТ 7.12-93) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.uraledu.ru/node/24776>. – Назва з екрана.

2) Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления (ГОСТ 7.1-84) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.iramn.ru/author/gost7_1.htm. – Назва з екрана.

3) Введення в дію нового стандарту з бібліографічного опису ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Основні відмінності від ГОСТ 7.1. – 84 : Нові правила бібліографічного опису / Державна наукова установа «Книжкова палата України». – Режим доступу : <http://www.ukrbook.net>. – Назва з екрана.

4) Державний стандарт України «Видання. Основні види. Терміни та визначення» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://iub.at.ua/_ld/0/30_dstu_3017-95.pdf. – Назва з екрана.

5) Інформація та документація. Скорочення слів в українській мові в бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила (ДСТУ 3582-97). – К. : Держстандарт України, 1998. – 59 с.

6) Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1-2003, ІДТ) : ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. – [Чинний від 2007-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2007. – III, 47 с.

7) Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках в библиографическом описании (ГОСТ 7.11-78). – М. : Стандартиформ, 2006. – 87 с.

Підручники, навчальні та навчально-методичні посібники:

1) *Абрамов В. І.* Методологія системного підходу та наукових досліджень (дослідницькі та інноваційні процеси в державній службі) : навч.-метод. посіб / В. І. Абрамов, В. Х. Арутюнов. – К. : КНЕУ, 2005. – 178 с.

2) *Алексеенко С. Ф.* Научно-исследовательская работа студентов / С. Ф. Алексеенко. – К. : ИСИОУ, 1993. – 244 с.

3) *Артенчук Г. І.* Методика організації науково-дослідної роботи : навч. посіб. / Г. І. Артенчук. – К. : Форум, 2002. – 271 с.

4) *Арутюнов В. Х.* Методологія соціально-економічного пізнання : навч. посіб. / В. Х. Арутюнов, В. М. Мішин. – К. : КНЕУ, 2005. – 160 с.

5) *Баскаков А. Я.* Методология научного исследования : учеб. пособ. / А. Я. Баскаков, Н. В. Туленков. – К., 2002. – 214 с.

6) *Білуха М. Т.* Методологія наукових досліджень / М. Т. Білуха. – К. : АБУ, 2002. – 480 с.

7) *Білуха М. Т.* Основи наукових досліджень / М. Т. Білуха. – К. : Вища школа, 1997. – 271 с.

8) *Волков Ю. Г.* Диссертация: подготовка, защита, оформление : практ. пособие / Ю. Г. Волков. – М. : Гардарики, 2003. – 185 с.

9) *Гайдучок В. М.* Теорія і технологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. М. Гайдучок, Б. І. Затхей, М. К. Лінник. – Л. : Афіша, 2006. – 228 с.

10) *Галуха Л. Ю.* Науково-дослідна робота студентів: курсові, дипломні, магістерські роботи : навч.-метод. посіб. / Л. Ю. Галуха, Р. П. Давидюк, В. М. Шеретюк. – Рівне : [РДГУ], 2009. – 39 с.

11) *Гоберман В. А.* Технология научных исследований – методы, модели, оценки : учеб. пособ. / В. А. Гоберман, Л. А. Гоберман. – М. : Моск. гос. ун-т леса, 2001. – 390 с.

- 12) *Головатий М. Ф.* Навчи себе сам / М. Ф. Головатий. – К. : МАУП, 2002. – 120 с.
- 13) *Гончаренко С. У.* Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі : навч. посіб. / С. У. Гончаренко, П. М. Олійник, В. К. Федорченко. – К. : Вища школа, 2003. – 323 с.
- 14) *Горбатенко І. Ю.* Основи наукових досліджень : підруч. / І. Ю. Горбатенко, Г. О. Івашина. – К. : Вища школа, 2001. – 92 с.
- 15) *Грищенко І. М.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / І. М. Грищенко, О. М. Григоренко / Київ. нац. торг.-екон. ун-т. – К. : КНТЕУ, 2001. – 185 с.
- 16) *Дзюблюк О. В.* Магістерські і дипломні роботи: написання, оформлення, захист : навч. посіб. / О. В. Дзюблюк. – Тернопіль : Економічна думка, 2006. – 152 с.
- 17) *Єріна А. М.* Методологія наукових досліджень / А. М. Єріна. – К. : Центр навчальної літератури, 2004. – 212 с.
- 18) *Каленюк І. С.* Освіта в економічному вимірі: потенціал та механізми розвитку / І. С. Каленюк. – К. : ТОВ «Кадри», 2001. – 326 с.
- 19) *Ковалів Ю. І.* Абетка дисертанта : методологічні принципи написання дисертації : посіб. / Ю. І. Ковалів. – К. : Твім інтер, 2009. – 458 с.
- 20) *Ковальчук В. В.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / В. В. Ковальчук, Л. М. Моїсєєв. – К. : ВД «Професіонал», 2004. – 216 с.
- 21) *Ковальчук Г. О.* Активізація навчання в економічній освіті : навч. посіб. / Г. О. Ковальчук. – К. : КНЕУ, 1999. – 148 с.
- 22) *Козаков В. А.* Самостоятельная работа студентов и ее информационно-методическое обеспечение / В. А. Козаков. – К. : Вища школа, 1990. – 246 с.
- 23) *Кравчук Н. Я.* Основи наукових досліджень : навч.-метод. посіб. / Н. Я. Кравчук. – Тернопіль : Економічна думка, 2006. – 240 с.
- 24) *Краевский В. В.* Методология научного исследования / В. В. Краевский. – СПб. : СПбГУП, 2001. – 148 с.
- 25) *Крушельницька О. В.* Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / О. В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2003. – 192 с.

- 26) *Кушнарєнко Н. М.* Наукова обробка документів : підруч. / Н. М. Кушнарєнко, В. К. Удалова. – К. : Т-во «Знання», 2004. – 331 с.
- 27) *Кушнарєнко Н. Н.* Документоведєне : учеб. / Н. Н. Кушнарєнко. – К. : Т-во «Знання», КОО, 2003. – 459 с.
- 28) *Лудченко А. А.* Основы научных исследований : учеб. пособ. / А. А. Лудченко, Я. А. Лудченко. – К. : Т-во «Знання», КОО, 2000. – 114 с.
- 29) *Лукашевич В. К.* Основы методологии научных исследований : учеб. пособ. / В. К. Лукашевич. – Мн. : ООО «Элайда», 2001. – 104 с.
- 30) *Макогон Ю. В.* Основы научных исследований в экономике : навч. посіб. / Ю. В. Макогон, В. В. Пилипенко. – Донецьк : Альфа-прес, 2007. – 144 с.
- 31) Методологические вопросы науковедения / В. И. Оноприенко, Б. А. Малицкий, В. П. Соловьев и др. – К. : Укр-ИНТЕИ, 2001. – 332 с.
- 32) *Мочерний С. В.* Методология экономического исследования / С. В. Мочерний. – Львів : Світ, 2001. – 415 с.
- 33) *Наринян А. Р.* Основы научных исследований : учеб. пособ. / А. Р. Наринян, В. А. Поздеев. – К. : Изд-во Европейского ун-та, 2002. – 109 с.
- 34) Науково-дослідна роботи в закладах освіти : метод. посіб. / Укл. Ю. О. Туранов, В. І. Урусський. – Тернопіль : Астон, 2001. – 138 с.
- 35) *Образцов П. И.* Методы и методология психолого-педагогического исследования / П. И. Образцов. – СПб. : Питер, 2004. – 268 с.
- 36) Основы научных исследований / Под ред. Н. Д. Пистуна. – К., 1988. – 198 с.
- 37) Основы научных исследований : учеб. / В. И. Крутов, И. М. Грушко, В. В. Попов и др.; Под ред. В. И. Крутова. – М. : Высш. шк., 1989. – 400 с.
- 38) *П'ятницька-Позднякова І. С.* Основы научных исследований у вищій школі : навч. посіб. / І. С. П'ятницька-Позднякова. – К., 2003. – 116 с.

- 39) *Падалка О. С.* Педагогічні технології : навч. посіб. / О. С. Падалка, А. С. Нісімчук. – К. : «Українська енциклопедія» ім. М. Бажана, 1995. – 253 с.
- 40) *Пилипчук М. І.* Основи наукових досліджень : підруч. / М. І. Пилипчук, А. С. Григор'єв, В. В. Шостак. – К. : Т-во «Знання», 2007. – 270 с.
- 41) *Пілюшенко В. Л.* Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення : навч. посіб. / В. Л. Пілюшенко, І. В. Шкрабак, Е. І. Славенко. – К. : Лібра, 2004. – 344 с.
- 42) *Рудницька О. П.* Основи педагогічних досліджень / О. П. Рудницька, А. Г. Болгарський, Т. Ю. Свистельнікова. – К. : Експрес, 1998. – 144 с.
- 43) *Сидоренко В. К.* Основи наукових досліджень: навч. посіб. / В. К. Сидоренко, П. В. Дмитренко. – К. : РННЦ «ДІНІТ», 2000. – 259 с.
- 44) *Соловйов С. М.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / С. М. Соловйов. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 176 с.
- 45) *Стеченко Д. М.* Методологія наукових досліджень : підруч. / Д. М. Стеченко, О. С. Чмир. – К. : Т-во «Знання», 2005. – 310 с.
- 46) *Товканець Г. В.* Університетська освіта : навч.-метод. посіб. / Г. В. Товканець. – К. : Кондор, 2011. – 184 с.
- 47) *Фаренік С. А.* Логіка і методологія наукового дослідження / С. А. Фаренік. – К. : Вид-во УАДУ, 2000. – 338 с.
- 48) *Філіпенко А. С.* Основи наукових досліджень : посіб. / А. С. Філіпенко. – К. : Академвидав, 2004. – 208 с.
- 49) *Фрумкин Р. А.* Основы научных исследований / Р. А. Фрумкин. – Алчевск : ДГМИ, 2001. – 200 с.
- 50) *Цехмістрова Г. С.* Основи наукових досліджень : навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – К. : ВД «Слово», 2003. – 240 с.
- 51) *Шейко В. М.* Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підруч. / В. М. Шейко. – К. : Знання-Прес, 2004. – 295 с.
- 52) *Янушкевич Ф.* Технология обучения в системе высшего образования / Ф. Янушкевич. – М. : Высшая школа, 1986. – 135 с.

Статті в періодичних виданнях:

1) *Білецька А.* Професійно-творча самореалізація студентів під час навчально-дослідної діяльності / А. Білецька, О. Коцарь // Освіта. Технікуми, коледжі. – 2007. – №3. – С. 45–46.

2) *Борисова О.* Науково-дослідна діяльність студентів педагогічних ВНЗ в умовах реалізації завдань Болонської конвенції / О. Борисова, Н. Харченко // Рідна школа. – 2008. – № 10. – С. 33–35.

3) *Вакарчук І.* Вища освіта України – європейський вимір: стан, проблеми, перспективи / І. Вакарчук // Вища школа. – 2008. – № 3. – С. 3–18.

4) *Горкуненко П.* Етапи підготовки студентів до науково-дослідної роботи та функції управління нею / П. Горкуненко // Нова педагогічна думка. – 2006. – № 3. – С. 17–18.

5) *Єфремов С. В.* Інтеграція у змісті професійно спрямованої науково-дослідної роботи студентів у вищих навчальних закладах України у другій половині ХХ століття / С. В. Єфремов // Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти : зб. наук. праць. – Рівне : РДГУ, 2008. – Вип. 40. – С. 65–69.

6) *Мамонова Е. И.* Методика оценки эффективности научно-исследовательской работы в вузе / Е. И. Мамонова // Профессиональное образование. – 2006. – № 2. – С. 16–17.

7) *Науменко О. М.* Методика організації наукових досліджень в умовах запровадження комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання / О. М. Науменко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2010. – № 6 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.ime.edu.ua.net/em.html. – Назва з екрана.

8) Наукова новизна в економічних дослідженнях // Бюлетень ВАК України. – 2002. – № 10. – С. 34–35.

9) *Останкова О. С.* Роль і місце наукової методології в організації та проведенні міждисциплінарних досліджень / О. С. Останкова // Проблеми науки. – 2004. – № 6. – С. 2–5.

10) *Павленко О.* Організація і проведення науково-дослідної роботи студентів / О. Павленко, О. Погребний // Освіта. Технікуми, коледжі. – 2007. – № 3. – С. 41–44.

11) *Слободнюк Р.* Науково-дослідна робота / Р. Слободнюк // Освіта. Технікуми, коледжі. – 2004. – № 2. – С. 41–43.

12) *Сопівник І.* Науково-дослідницька робота студентів як складова їхньої професійної компетентності / І. Сопівник // Вісник Книжкової палати. – 2008. – № 11. – С. 23–25.

13) *Степашко В.* Методи та форми управління науково-дослідною діяльністю студентів вищих навчальних закладів / В. Степашко // Рідна школа. – 2008. – № 12. – С. 3–6.

Навчально-методичні вказівки:

1) Методика та організація наукових досліджень: навч.-метод. матер. / О. П. Кириленко, В. Г. Дем'янишин, В. В. Письменний, Н. М. Ткачук, О. В. Квасниця. – Тернопіль : ТНЕУ, 2009. – 48 с.

2) Методичні рекомендації до написання наукової праці / Укл. В. В. Васильєв. – Дніпропетровськ : ДДУ, 2000. – 26 с.

3) Методологія наукових досліджень та методика викладання фінансових дисциплін : навч.-метод. матер. / О. П. Кириленко, В. Г. Дем'янишин, В. В. Письменний, О. В. Квасниця. – Тернопіль : ТНЕУ, 2009. – 44 с.

4) *Письменний В. В.* Основи наукових досліджень : навч.-метод. матер. / В. В. Письменний. – Тернопіль : В-во «Економічна думка», 2010. – 124 с.

5) *Самборська І. М.* Основи науково-дослідної роботи : метод. рекомендації (за вимогами кредитно-модульної системи) / І. М. Самборська. – Рівне : РДГУ, 2006. – 18 с.

Статистичні збірники:

1) Наукова та інноваційна діяльність в Україні : стат. зб. – К. : Держкомстат, 2003. – 340 с.

2) Становление научной системы Украины : информ.-аналит. матер. / Под науч. ред. А. П. Шлапака, Я. С. Яцкива. – К. : ЦИНТП, 2001. – 34 с.

3) Статистичний щорічник України за 2011 рік / За ред. За ред. О. Г. Осауленка. – К. : Державна служба статистики України, 2012. – 558 с.

4) Україна 2011 : стат. зб. / Відпов. за вип. О. Е. Остапчук. – К. : Державна служба статистики України, 2012. – 27 с.

5) Україна в цифрах у 2011 році : стат. зб. / За ред. О. Г. Осауленка. – К. : Державна служба статистики України, 2012. – 250 с.

ДОДАТКИ

ПЕРЕЛІК ДОДАТКІВ

Додаток А	
Провідні вітчизняні учені та їх наукові інтереси	168
Додаток Б	
Приклад оформлення бібліографічного опису в списку джерел ...	171
Додаток В	
Кількість вищих навчальних закладів і студентів, які в них навчаються, за 2000/01–2011/12 навчальні роки	176
Додаток Г	
Кількість прийнятих студентів, випущених фахівців, аспірантів і докторантів за 2000/01–2011/12 навчальні роки.....	177
Додаток Д	
Кількість організацій, які виконували наукові дослідження та розробки, а також чисельність науковців за 2000–2011 роки	178
Додаток Е	
Організації, які виконували наукові та науково-технічні роботи, за галузями наук за 1995–2011 роки	179
Додаток Ж	
Організації, які виконували наукові та науково-технічні роботи, за регіонами за 1995–2011 роки.....	180
Додаток З	
Фінансування наукових та науково-технічних робіт за галузями наук за 2000–2011 роки	181
Додаток И	
Фінансування наукових та науково-технічних робіт за регіонами за 1995–2011 роки	182
Додаток І	
Джерела фінансування інноваційної діяльності в Україні за 2000–2011 роки	183
Додаток К	
Впровадження інновацій на промислових підприємствах України за 2000–2011 роки	184
Додаток Л	
Розподіл витрат на наукові дослідження й розробки за напрямками досліджень у країнах СНД за 2000–2011 роки	185

Додаток М	
Обсяг витрат на наукові дослідження й розробки в зарубіжних країнах за 2000–2010 роки.....	187
Додаток Н	
Обсяг витрат на наукові дослідження й розробки у відсотках до ВВП в зарубіжних країнах за 2000–2010 роки	188
Додаток П	
Обсяг витрат на наукові дослідження й розробки на одну особу в зарубіжних країнах за 2000–2010 роки.....	189
Додаток Р	
Угоди про міжнародне співробітництво України в сфері науки і техніки	190

Додаток А

Провідні вітчизняні учені та їх наукові інтереси*

Науковці	Наукова ступінь, вчене звання, посада	Наукові інтереси
Акімов І. А.	Член-кореспондент НАН України	Зоологія
Амоша О. І.	Академік НАН України	Економіка
Анатичук Л. І.	Академік НАН України	Термоелектрика
Астрелін І. М.	Доктор технічних наук, професор	Хімічна технологія
Афонін Е. А.	Доктор соціологічних наук, професор	Прикладна соціологія
Балл Г. О.	Член-кореспондент НАПН України	Психологія
Балюк С. А.	Академік НААН України	Ґрунтознавство
Бандурка О. М.	Академік НАПрН України	Державне управління
Барабашов М. П.	Академік АН УРСР	Астрономія
Баран В. Д.	Член-кореспондент НАН України	Археологія
Вассер С. П.	Член-кореспондент НАН України	Ботаніка
Вегеш М. М.	Доктор історичних наук, професор	Карпатознавство
Величко О. Г.	Член-кореспондент НАН України	Металургія
Вировой В. М.	Доктор технічних наук, професор	Будівельні матеріали
Вітлінський В. В.	Доктор економічних наук, професор	Ризикологія
Григоренко Я. М.	Академік НАН України	Механіка
Григорюк І. П.	Член-кореспондент НАН України	Біологія
Гриневич Ф. Б.	Академік НАН України	Магнітні вимірювання
Гумінський Ю. Й.	Доктор медичних наук	Анатомія людини
Гундорова Т. І.	Член-кореспондент НАН України	Літературознавство
Дубодєлов В. І.	Член-кореспондент НАН України	Технологія металів
Дубровіна Л. А.	Член-кореспондент НАН України	Джерелознавство
Дудар І. Н.	Доктор технічних наук, професор	Будівництво
Дудка І. О.	Член-кореспондент НАН України	Ботаніка
Дьогтев В. Г.	Доктор технічних наук	Електричні машини
Єрмолаєв Ю. М.	Академік НАН України, професор	Стохастична оптимізація
Єфетов К. О.	Доктор біологічних наук, професор	Біохімія, біологія
Єфіменко Г. Г.	Член-кореспондент НАН України	Металургійні технології
Єфімов А. С.	Академік НАН України і НАМН України	Ендокринологія
Єфремов Е. І.	Член-кореспондент НАН України	Геодинаміка вибуху
Жадкевич М. Л.	Член-кореспондент НАН України	Матеріалознавство
Жаркін А. Ф.	Член-кореспондент НАН України	Електродинаміка
Жовинський Е. Я.	Член-кореспондент НАН України	Геологія
Жуйкою Г. Є.	Доктор економічних наук, професор	Аграрна економіка
Жук В. М.	Член-кореспондент НААН України	Аграрна економіка

* Примітка. Побудовано за даними Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського.

Зайцев Ю. П.	Академік НАН України	Гідробіологія
Зайчук О. В.	Член-кореспондент НАПрН України	Теорія держави та права
Загорський В. С.	Доктор економічних наук, професор	Державне управління
Загоруйко В. О.	Член-кореспондент НААН України	Виноробство
Закусило О. К.	Доктор фізико-математичних наук	Теорія ймовірностей
Ізотов Ю. І.	Академік НАН України	Астрофізика
Єльченко М. Ю.	Член-кореспондент НАН України	Радіоелектроніка
Ісаєвич Я. Д.	Академік НАН України	Культурологія
Ісаханов Г. В.	Доктор технічних наук, професор	Міцність матеріалів
Іутинська Г. О.	Член-кореспондент НАН України	Ґрунтова мікробіологія
Ковальчук Л. Я.	Член-кореспондент НАМН України	Хірургія
Ковбасюк Ю. В.	Доктор наук з державного управління	Економічна політика
Ковтун Г. О.	Член-кореспондент НАН України	Фізична хімія
Ковтуненко О. П.	Доктор технічних наук, професор	Військова техніка
Козаченко М. Р.	Доктор біологічних наук, професор	Агрономія
Лавріщева К. Я.	Доктор фізико-математичних наук	Програмна інженерія
Лакиза В. І.	Академік НААН України	Зоотехнія
Ладика П. І.	Доктор сільськогосподарських наук	Лісове господарство
Ландау Л. Д.	Академік АН СРСР	Теоретична фізика
Левенець Ю. А.	Академік НАН України	Етнополітологія
Михед П. В.	Доктор філологічних наук, професор	Літературознавство
Мікловда В. П.	Член-кореспондент НАН України	Економіка
Мінаєв О. А.	Член-кореспондент НАН України	Технологія металів
Мінцер О. П.	Доктор медичних наук, професор	Медична інформатика
Мішалов В. Д.	Доктор медичних наук, професор	Судова медицина
Непомнящий А. А.	Доктор історичних наук, професор	Кримознавство
Нестеров А. П.	Доктор технічних наук, професор	Підйомні машини
Нетяженко В. З.	Член-кореспондент НАМН України	Терапія
Никоненко О. С.	Член-кореспондент НАН України	Трансплантологія
Нікішов В. І.	Член-кореспондент НАН України	Механіка рідин і газів
Обушний М. І.	Доктор політичних наук, професор	Етнополітологія
Овчаренко Ф. Д.	Академік НАН України	Колоїдна хімія
Огнев'юк В. О.	Член-кореспондент НАПН України	Філософія
Одинець Ю. В.	Доктор медичних наук, професор	Педіатрія
Олексенко П. Ф.	Член-кореспондент НАН України	Оптоелектроніка
Просалова В. А.	Доктор філологічних наук, професор	Літературознавство
Прядко В. В.	Доктор економічних наук, професор	Економіка виробництва
Пташник Б. Й.	Член-кореспондент НАН України	Математика
Пузі В. К.	Член-кореспондент НААН України	Агроєкологія
Пузіков В. М.	Академік НАН України	Матеріалознавство

Рудавський Е. Я.	Член-кореспондент НАН України	Фізика температур
Рудаков В. В.	Доктор технічних наук, професор	Інженерна електрофізика
Руденко Л. Г.	Академік НАН України	Географія
Русанівський В. М.	Академік НАН України	Мовознавство
Руснак І. С.	Доктор військових наук, професор	Воєнна безпека
Стріха М. В.	Доктор фізико-математичних наук	Фізика напівпровідників
Ступін О. Б.	Доктор технічних наук	Гідродинаміка, екологія
Субботін С. І.	Академік АН УРСР	Геофізика
Сторіжко В. Ю.	Академік НАН України	Фізика
Сукач М. К.	Доктор технічних наук, професор	Машинобудування
Травлєєв А. П.	Член-кореспондент НАН України	Ґрунтознавство
Трапезон О. Г.	Доктор технічних наук, професор	Міцність матеріалів
Третьак П. Р.	Доктор біологічних наук, професор	Ландшафтна екологія
Трефілов В. І.	Академік НАН України	Матеріалознавство
Тригуб О. П.	Доктор історичних наук, професор	Історія України
Філіппенко І. Г.	Доктор технічних наук, професор	Системи керування
Фільштейн Л. М.	Доктор економічних наук, професор	Економіка праці
Фірстов С. О.	Академік НАН України	Матеріалознавство
Фомічова Л. І.	Доктор психологічних наук, професор	Сурдопедагогіка
Францевич І. М.	Академік НАН України	Порошкова металургія
Холодний М. Г.	Академік АН УРСР	Фізіологія рослин
Хорошун Л. П.	Член-кореспондент НАН України	Механіка
Хохліна О. П.	Доктор психологічних наук, професор	Корекційна педагогіка
Хруслов Є. Я.	Академік НАН України	Математика
Худенко А. А.	Доктор технічних наук, професор	Радіаційне опалення
Чехун В. Ф.	Академік НАН України	Онкологія
Чечин Е. В.	Доктор технічних наук, професор	Міцність конструкцій
Чикрій А. О.	Член-кореспондент НАН України	Інформатика
Чуєшов І. Д.	Член-кореспондент НАН України	Математика
Чуйко О. О.	Академік НАН України	Хімія поверхні
Шовкопляс І. Г.	Доктор історичних наук, професор	Археологія
Шокало В. М.	Доктор технічних наук, професор	Радіотехніка
Шоробура І. М.	Доктор педагогічних наук, професор	Історія педагогіки
Шпак А. П.	Академік НАН України	Матеріалознавство
Шпак В. К.	Доктор філологічних наук, професор	Лінгвістика
Яблучанський М. І.	Доктор медичних наук, професор	Кардіологія
Якименко Ю. І.	Академік НАН України	Електроніка
Якимчук М. А.	Член-кореспондент НАН України	Геоінформатика
Яковенко В. М.	Академік НАН України	Теоретична радіофізика
Яковлев А. П.	Доктор технічних наук, професор	Міцність матеріалів

Додаток Б

Приклад оформлення бібліографічного опису в списку джерел*

Джерело	Оформлення
Книги: Один автор	<p>1) <i>Василій Великий</i>. Гомілії / Василій Великий; [пер. з давньогрец. Л. Звонська]. – Львів: Свічадо, 2006. – 307 с. – (Джерела християнського Сходу. Золотий вік патристики IV–V ст.; № 14).</p> <p>2) <i>Коренівський Д. Г.</i> Дестабілізуючий ефект параметричного білого шуму в неперервних та дискретних динамічних системах / Коренівський Д. Г. – К. : Ін-т математики, 2006. – 111 с. – (Математика та її застосування) (Праці / Ін-т математики НАН України ; т. 59).</p> <p>3) <i>Матюх Н. Д.</i> Що дорожче срібла-золота / Наталія Дмитрівна Матюх. – К. : Асамблея діл. кіл: Ін-т соц. іміджмейкінгу, 2006. – 311 с. – (Ювеліри України; т. 1).</p> <p>4) <i>Шкляр В.</i> Елементал : [роман] / Василь Шкляр. – Львів : Кальварія, 2005. – 196, [1] с. – (Першотвір).</p>
Два автори	<p>1) <i>Матяш І. Б.</i> Діяльність Надзвичайної дипломатичної місії УНР в Угорщині: історія, спогади, арх. док. / І. Матяш, Ю. Мушка. – К. : Києво-Могилян. акад., 2005. – 397, [1] с. – (Бібліотека наукового щорічника «Україна дипломатична»; вип. 1).</p> <p>2) <i>Ромовська З. В.</i> Сімейне законодавство України / З. В. Ромовська, Ю. В. Черняк. – К. : Прецедент, 2006. – 93 с.</p> <p>3) <i>Суберляк О. В.</i> Технологія переробки полімерних та композиційних матеріалів: підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / О. В. Суберляк, П. І. Баштанник. – Львів: Растр-7, 2007. – 375 с.</p>
Три автори	<p>1) <i>Акофф Р. Л.</i> Идеализированное проектирование: как предотвратить завтрашний кризис сегодня. Создание будущего организации / Акофф Р. Л., Магидсон Д., Эддисон Г. Д.; пер. с англ. Ф. П. Тарасенко. – Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2007. – XLIII, 265 с.</p>
Чотири автори	<p>1) Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / [Вітвіцький В. В., Кисляченко М. Ф., Лобастов І. В., Нечипорук А. А.]. – К. : НДІ «Укragenпромпродуктивність», 2006. – 106 с. – (Бібліотека спеціаліста АПК. Економічні нормативи).</p> <p>2) Механізація переробної галузі агропромислового комплексу : [підруч. для учнів проф.-техн. навч. закл.] / О. В. Гвоздев, Ф. Ю. Ялпачик, Ю. П. Рогач, М. М. Сердюк. – К. : Вища освіта, 2006. – 478, [1] с..</p>
П'ять і більше авторів	<p>1) Психология менеджмента / [Власов П. К., Липницький А. В., Луцихина И. М. и др.] ; под ред. Г. С. Никифорова. – [3-е изд.]. – Х. : Гуманитар, центр, 2007. – 510 с.</p> <p>2) Формування здорового способу життя молоді : навч.-метод. посіб. для працівників соц. служб для сім'ї, дітей та молоді / [Т. В. Бондар, О. Г. Карпенко, Д. М. Дикова-Фаворська та ін.]. – К. : Укр. ін-т соц. дослідж., 2005. – 115 с. – (Серія «Формування здорового способу життя молоді»: у 14 кн., кн. 13).</p>
Без автора	<p>1) Історія Свято-Михайлівського Золотоверхого монастиря / [авт. Тексту В. Клос]. – К. : Грані-Т, 2007. – 119с – (Грані світу).</p> <p>2) Воскресіння мертвих : українська барокова драма : антологія / [упорядкує., ст., пер. і прим. В. О. Шевчук]. – К. : Грамота, 2007. – 638, [1] с.</p>

* *Примітка.* Побудовано на основі прикладу оформлення бібліографічного опису в списку джерел, який наводять у дисертації та авторефераті.

Без автора	<p>3) Тіло чи особистість? Жіноча тілесність у вибраній малій українській прозі та графіці кінця XIX – початку XX століття: [антологія / упоряд. : Л. Таран, О. Лагутенко]. – К. : Грані-Т, 2007. – 190, [1] с.</p> <p>4) Проблеми типологічної та квантитативної лексикології : [зб. наук. праць / наук. ред. Каліущенко В. та ін.]. – Чернівці: Рута, 2007. – 310 с.</p>
Багатотомний документ	<p>1) Історія Національної академії наук України, 1941–1945 / [упоряд. Л. М. Яременко та ін.]. – К. : Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, 2007. – (Джерела з історії науки в Україні). Ч. 2: Додатки – 2007. – 573 с.</p> <p>2) Межгосударственные стандарты : каталог в 6 т. / [сост. Ковалева И. В., Рубцова Е. Ю. ; ред. Иванов В. Л.]. – Львов : НТЦ «Леонорм-Стандарт», 2005. – (Серия «Нормативная база предприятия»). Т. 1. – 2005. – 277 с.</p> <p>3) <i>Дарова А. Т.</i> Неисповедимы пути Господни... : (Дочь врага народа) : трилогия / А. Дарова. – Одесса : Астропринт, 2006. – (Сочинения : в 8 кн. / А. Дарова ; кн. 4).</p> <p>4) <i>Кучерявенко Н. П.</i> Курс налогового права : Особенная часть : в 6 т. / Н. П. Кучерявенко. – Х. : Право, 2002. – Т. 4: Косвенные налоги. – 2007. – 534 с.</p> <p>5) Реабілітовані історією. Житомирська область : [у 7 т.]. – Житомир : Полісся, 2006. – (Науково-документальна серія книг «Реабілітовані історією»: у 27 т. / голов. редкол. : Тронько П. Т. (голова) [та ін.]). Кн. 1 / [обл. редкол. : Синявська І. М. (голова) та ін.]. – 2006. – 721, [2] с.</p> <p>6) <i>Бондаренко В. Г.</i> Теорія ймовірностей і математична статистика. 4.1 / В. Г. Бондаренко, І. Ю. Канівська, С. М. Парамонова. – К. : НТУУ, 2006. – 125 с.</p>
Матеріали конференцій, з'їздів	<p>1) Економіка, менеджмент, освіта в системі реформування агропромислового комплексу : матеріали Всеукр. конф. молодих учених-аграрників [«Молодь України і аграрна реформа», (Харків, 11–13 жовт. 2000 р.) / М-во аграр. політики, Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. – Х. : Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва, 2000. – 167 с.</p> <p>2) Кібернетика в сучасних економічних процесах : зб. текстів виступів на республік, міжвуз. наук.-практ. конф. / Держкомстат України, Ін-т статистики, обліку та аудиту. – К. : ІСОА, 2002. – 147 с.</p> <p>3) Матеріали ІХ з'їзду Асоціації українських банків, 30 червня 2000 р. інформ. бюл. – К. : Асоц. укр. банків, 2000. – 117 с. – (Спецвип. : 10 років АУБ).</p> <p>4) Оцінка й обґрунтування продовження ресурсу елементів конструкцій : праці конф., 6–9 черв. 2000 р., Київ. Т. 2 / відп. Ред. В. Т. Трощенко. – К. : НАН України, Ін-т пробл. міцності, 2000. – С. 559–956, XIII, [2] с. – (Ресурс 2000).</p> <p>5) Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій: зб. наук. праць / наук. ред. В. І. Моссаковський. – Дніпропетровськ: Навч. кн., 1999. – 215 с.</p> <p>6) Ризикологія в економіці та підприємстві: зб. наук. праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 27–28 берез. 2001 р. / М-во освіти і науки України, Держ. податк. адмін. України [та ін.]. – К. : КНЕУ: Акад. ДПС України, 2001. – 452 с.</p>
Препринти	<p>1) <i>Шиляев Б. А.</i> Расчеты параметров радиационного повреждения материалов нейтронами источника ННЦ ХФТИ/ANL USA с подкритической сборкой, управляемой ускорителем электронов / Шиляев Б. А., Воеводин В. Н. – Х. : ННЦ ХФТИ, 2006. – 19 с.</p>

Препринти	2) <i>Панасюк М. І.</i> Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами / Панасюк М. І., Скорбун А. Д., Сплошной Б. М. – Чорнобиль : Ін-т пробл. безпеки АЕС НАН України, 2006. – 7, [1] с. – (Препринт / НАН України, Ін-т пробл. безпеки АЕС ; 06).
Депоновані наукові праці	1) Социологическое исследование малых групп населения / В. И. Иванов [и др.] ; М-во образования Рос. Федерации, Финансовая академия. – М., 2002. – 110 с. – Деп. в ВИНТИ 13.06.02, № 145432. 2) Разумовский В. А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В. А. Разумовский, Д. А. Андреев. – М., 2002. – 210 с. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.
Словники	1) Географія : словник-довідник / [авт.-уклад. Ципін В. Л.]. – Х. : Халімон, 2006. – 175, [1] с. 2) <i>Тимошенко З. І.</i> Болонський процес в дії : словник-довідник основ, термінів і понять з орг. навч. процесу у вищ. навч. закл. / З. І. Тимошенко, О. І. Тимошенко. – К. : Європ. ун-т, 2007. – 57 с. 3) Українсько-німецький тематичний словник [уклад. Н. Яцко та ін.]. – К. : Карпенко, 2007. – 219 с. 4) Європейський Союз : словник-довідник / [ред.-упоряд. М. Марченко]. – 2-ге вид., оновл. – К. : К.І.С., 2006. – 138 с.
Атласи	1) Україна : екол.-геогр. атлас : присвяч. всесвіт, дню науки в ім'я миру та розвитку згідно з рішенням 31 сесії ген. конф. ЮНЕСКО / [наук, редкол. : С. С. Куруленко та ін.] ; Рада по вивч. продукт, сил України НАН України [та ін.]. – К. : Варта, 2006. – 217, [1] с. 2) Анатомія пам'яті : атлас схем і рисунків провідних шляхів і структур нервової системи, що беруть участь у процесах пам'яті : посіб. для студ. Та лікарів / О. Л. Дроздов, Л. А. Дзяк, В. О. Козлов, В. Д. Маковецький. – 2-ге вид., розшир, та доповн. – Дніпропетровськ : Пороги, 2005. – 218 с. 3) <i>Куерда Х.</i> Атлас ботаніки / Хосе Куерда ; [пер. з ісп. В. Й. Шовкун]. – Х. : Ранок, 2005. – 96 с.
Законодавчі та нормативні документи	1) Кримінально-процесуальний кодекс України : за станом на 1 груд. 2005 р. / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – К. : Парлам. вид-во, 2006. – 207 с. – (Бібліотека офіційних видань). 2) Медична статистика статистика : зб. нормат. док. / упоряд. та голов, ред. В. М. Заболотько. – К. : МНІАЦ мед. статистики : Медінформ, 2006. – 459 с. – (Нормативні директивні правові документи). 3) Експлуатація, порядок і терміни перевірки запобіжних пристроїв посудин, апаратів і трубопроводів теплових електростанцій : СОУ-Н ЕЕ 39.501:2007. – Офіц. вид. – К. : ГРІФРЕ : М-во палива та енергетики України, 2007. – VI, 74 с.
Стандарти	1) Графічні символи, що їх використовують на устаткуванні. Показчик та огляд (ISO 7000:2004, IDT) : ДСТУ ISO 7000:2004. – [Чинний від 2006-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – IV, 231 с. 2) Якість води. Словник термінів : ДСТУ ISO 6107-1:2004 – ДСТУ ISO 6107 9:2004. – [Чинний від 2005-04-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – 181 с. – (Національні стандарти України). 3) Вимоги щодо безпечності контрольно-вимірювального та лабораторного устаткування. Частина 2-020. Додаткові вимоги до лабораторних центрифуг (EN 61010-2-020:1994, IDT) : ДСТУ EN 61010-2-020:2005. – [Чинний від 2007-01-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2007. – IV, 18 с.

Каталоги	<p>1) Межгосударственные стандарты: каталог: в 6 т. / [сост. Ковалева И. В., Павлюкова В. А. ; ред. Иванов В. Л.]. – Львов: НТЦ «Леонорм-стандарт», 2006. – (Серия «Нормативная база предприятия»). Т. 5. – 2007. – 264 с.</p> <p>2) Пам'ятки історії та мистецтва Львівської області : каталог-довідник / [авт.-упоряд. М. Зобків та ін.]. – Львів : Новий час, 2003. – 160 с.</p> <p>3) Університетська книга : осінь, 2003 : [каталог]. – [Суми : Унів. кн., 2003]. – 11 с.</p> <p>4) <i>Горницкая И П.</i> Каталог растений для работ по фитодизайну / Горницкая И. П., Ткачук Л. П. – Донецк : Лебедь, 2005. – 228 с.</p>
Бібліографічні покажчики	<p>1) <i>Куц О. С.</i> Бібліографічний покажчик та анотації кандидатських дисертацій, захищених у спеціалізованій вченій раді Львівського державного університету фізичної культури у 2006 році / О. Куц, О. Вацеба. – Львів : Укр. технології, 2007. – 74 с.</p> <p>2) Систематизований покажчик матеріалів з кримінального права, опублікованих у Віснику Конституційного Суду України за 1997–2005 роки / [уклад. Кириш Б. О., Потлань О. С.]. – Львів : Львів, держ. ун-т внутр. справ, 2006. – 11 с. – (Серія: Бібліографічні довідники ; вип. 2).</p>
Дисертації	<p>1) <i>Петров П. П.</i> Активність молодих зірок сонячної маси: дис. ... доктора фіз.-мат. наук : 01.03.02 / Петров Петро Петрович. – К., 2005. – 276 с.</p>
Автореферати дисертацій	<p>1) <i>Новосад І. Я.</i> Технологічне забезпечення виготовлення секцій робочих органів гнучких гвинтових конвеєрів : автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд. техн. наук : спец. 05.02.08 «Технологія машинобудування» / І. Я. Новосад. – Тернопіль, 2007. – 20, [1] с.</p> <p>2) <i>Нгуен Ші Данг.</i> Моделювання і прогнозування макроекономічних показників в системі підтримки прийняття рішень управління державними фінансами : автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд. техн. наук : спец. 05.13.06 «Автоматиз. системи упр. та прогрес, інформ. технології» / Нгуен Ші Данг. – К., 2007.–20 с.</p>
Авторські свідоцтва	<p>1) А. с. 1007970 СССР, МКІ/Г В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). – № 3360585/25-08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12.</p>
Патенти	<p>1) Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК' Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В. И.; заявитель и патентообладатель Воронеж, науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.).</p>
Частина книги, періодичного, продовжуваного видання	<p>1) <i>Козіна Ж. Л.</i> Теоретичні основи і результати практичного застосування системного аналізу в наукових дослідженнях в області, спортивних ігор / Ж. Л. Козіна // Теорія та методика фізичного виховання. – 2007. – № 6. – С. 15–18, 35–38.</p> <p>2) <i>Гранчак Т.</i> Інформаційно-аналітичні структури бібліотек в умовах демократичних перетворень / Тетяна Гранчак, Валерій Горовий // Бібліотечний вісник. – 2006. – № 6. – С. 14–17.</p> <p>3) <i>Валькман Ю. Р.</i> Моделирование НЕ-факторов – основа интеллектуализации компьютерных технологий / Ю. Р. Валькман, В. С. Быков, А. Ю. Рыхальский // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2007. – № 1. – С. 39-61.</p> <p>4) <i>Ма Шуін.</i> Проблеми психологічної підготовки в системі фізкультурної освіти / Ма Шуін // Теорія та методика фізичного виховання. – 2007. – № 5. – С. 12–14.</p>

Частина книги, періодичного, продовжуваного видання	<p>5) Регіональні особливості смертності населення України / Л. А. Чепелевська, Р. О. Моїсеєнко, Г. І. Баторшина [та ін.] // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2007. – № 1. – С. 25–29.</p> <p>6) <i>Валова І.</i> Нові принципи угоди Базель II / І. Валова ; пер. з англ. Н. М. Середи // Банки і банківські системи. – 2007. – Т. 2, № 2. – С. 13–20.</p> <p>7) <i>Зеров М.</i> Поетична діяльність Куліша // Українське письменство ХІХ ст. Від Куліша до Винниченка : (нарис з новітнього укр., письменства) : статті / Микола Зеров. – Дрогобич, 2007. – С. 245–291.</p> <p>8) <i>Третьяк В. В.</i> Возможности использования баз знаний для проектирования технологии взрывной штамповки / В. В. Третьяк, С. А. Стадник, Н. В. Калай тан // Современное состояние использования импульсных источников энергии в промышленности : междунар. науч.-техн. конф., 3–5 окт. 2007 г. : тезисы докл. – Х., 2007. – С. 33.</p> <p>9) <i>Чорний Д.</i> Міське самоврядування: тягарі проблем, принади цивілізації / Д. М. Чорний // По лівий бік Дніпра: проблеми модернізації міст України : (кінець ХІХ – початок ХХ ст.) / Д. М. Чорний. – Х., 2007. – Розд. 3. – С. 137–202.</p>
Електронні ресурси	<p>1) <i>Богомольний Б. Р.</i> Медицина екстремальних ситуацій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. мед. вузів ІІІ–ІV рівнів акредитації / Б. Р. Богомольний, В. В. Кононенко, П. М. Чуєв. – 80 Міп / 700 МВ. – Одеса : Одес. мед. ун-т, 2003. – (Бібліотека студента-медика) – 1 електрон, опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. – Систем, вимоги: Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP ; MS Word 97-2000. – Назва з контейнера.</p> <p>2) Розподіл населення найбільш численних національностей за статтю та віком, шлюбним станом, мовними ознаками та рівнем освіти [Електронний ресурс] : за даними Всеукр. перепису населення 2001 р. / Держ. ком. статистики України ; ред. О. Г. Осауленко. – К. : CD-вид-во «Інфодиск», 2004. – 1 електрон, опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см. – (Всеукр. перепис населення, 2001). – Систем, вимоги: Pentium-266 ; 32 Mb RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул, екрану.</p> <p>3) Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі: електронні ресурси в науці, культурі та освіті : (підсумки 10-ї Міжнар. конф. «Крим-2003») [Електронний ресурс] / Л. Й. Костенко, А. О. Чекмарьов, А. Г. Бровкін, // Бібліотечний вісник. – 2003. – № 4. – С. 43. – Режим доступу до журн. : http://www.nbuv.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm.</p>

Додаток В

**Кількість вищих навчальних закладів і студентів, які в них навчаються,
за 2000/01–2011/12 навчальні роки***

Навчальні роки	Кількість закладів		Кількість студентів, тис.	
	I-II рівнів акредитації	III-IV рівнів акредитації	I-II рівнів акредитації	III-IV рівнів акредитації
2000/01	664	315	528,0	1402,9
2001/02	665	318	561,3	1548,0
2002/03	667	330	582,9	1686,9
2003/04	670	339	592,9	1843,8
2004/05	619	347	548,5	2026,7
2005/06	606	345	505,3	2203,8
2006/07	570	350	468,0	2318,6
2007/08	553	351	441,3	2372,5
2008/09	528	353	399,3	2364,5
2009/10	511	350	354,2	2245,2
2010/11	505	349	361,5	2129,8
2011/12	501	345	356,8	1954,8

* Примітка. Побудовано за даними Державної служби статистики України.

Додаток Г

**Кількість прийнятих студентів, випущених фахівців, аспірантів
і докторантів за 2000/01–2011/12 навчальні роки***

Навчальні роки	Прийнято студентів, тис.		Випущено фахівців, тис.		Кількість аспірантів	Кількість докторантів
	I-II рівнів акредитації	III-IV рівнів акредитації	I-II рівнів акредитації	III-IV рівнів акредитації		
2000/01	190,1	346,4	148,6	273,6	23295	1131
2001/02	201,2	387,1	147,5	312,8	24256	1106
2002/03	203,7	408,6	155,5	356,7	25288	1166
2003/04	202,5	432,5	162,8	416,6	27106	1220
2004/05	182,2	475,2	148,2	316,2	28412	1271
2005/06	169,2	503,0	142,7	372,4	29866	1315
2006/07	151,2	507,7	137,9	413,6	31293	1373
2007/08	142,5	491,2	134,3	468,4	32497	1418
2008/09	114,4	425,2	118,1	505,2	33344	1476
2009/10	93,4	370,5	114,8	527,3	34115	1463
2010/11	129,1	392,0	111	543,7	34653	1561
2011/12	105,1	314,5	96,7	529,8	34192	1631

* Примітка. Побудовано за даними Державної служби статистики України.

Додаток Д

Кількість організацій, які виконували наукові дослідження та розробки, а також чисельність науковців за 2000–2011 роки*

Роки	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження та розробки	Чисельність науковців, осіб	Чисельність докторів наук в економіці України	Чисельність кандидатів наук в економіці України
2000	1490	120773	10339	58741
2001	1479	113341	10603	60647
2002	1477	107447	11008	62673
2003	1487	104841	11259	64372
2004	1505	106603	11573	65839
2005	1510	105512	12014	68291
2006	1452	100245	12488	71893
2007	1404	96820	12845	74191
2008	1378	94138	13423	77763
2009	1340	92403	13866	81169
2010	1303	89534	14418	84000
2011	1255	84969	14895	84979

* Примітка. Побудовано за даними Державної служби статистики України.

Додаток Е
**Організації, які виконували наукові та науково-технічні роботи,
за галузями наук за 1995–2011 роки***

Галузі наук	Роки				
	1995	2000	2005	2010	2011
<i>Природничі науки, у т. ч.:</i>	369	404	462	446	440
– фізико-математичні	30	35	63	61	56
– хімічні	42	41	31	29	28
– біологічні	33	34	64	57	60
– геологічні	13	13	21	22	25
– географічні	4	4	3	11	12
– сільськогосподарські	163	186	185	168	161
– ветеринарні	12	11	9	11	11
– медичні	68	75	79	83	81
– фармацевтичні	4	5	7	4	6
<i>Технічні науки, з них:</i>	905	881	800	576	540
– транспорт	20	21	36	24	20
– будівництво та архітектура	73	69	82	46	42
<i>Гуманітарні науки, у т. ч.:</i>	19	25	31	47	45
– історичні	9	13	16	26	25
– філологічні	4	5	8	11	10
– мистецтвознавство	5	6	3	7	7
– філософські	1	1	4	3	3
<i>Суспільні науки, у т. ч.:</i>	86	106	143	150	151
– національна безпека	...	...	6	4	3
– соціологічні	3	3	5	3	3
– політичні	1	2	6	6	7
– державне управління	...	...	6	5	5
– економічні	45	51	70	77	79
– юридичні	4	12	14	15	15
– педагогічні	31	36	31	33	32
– психологічні	1	1	2	4	4
– фізичне виховання та спорт	1	1	3	3	3
<i>Багатогалузевий профіль</i>	74	74	74	84	79
Усього	1453	1490	1510	1303	1255

* *Примітка.* Побудовано за даними Державної служби статистики України.

Додаток Ж
**Організації, які виконували наукові та науково-технічні роботи,
за регіонами за 1995–2011 роки***

Адміністративно-територіальні одиниці	Роки				
	1995	2000	2005	2010	2011
АР Крим	46	42	47	44	41
Вінницька обл.	31	31	28	25	24
Волинська обл.	12	17	16	12	12
Дніпропетровська обл.	96	94	109	78	73
Донецька обл.	112	101	81	65	63
Житомирська обл.	17	14	12	9	10
Закарпатська обл.	22	18	21	16	15
Запорізька обл.	56	45	38	33	30
Івано-Франківська обл.	22	18	21	23	21
Київська обл.	38	38	36	36	32
Кіровоградська обл.	18	13	11	15	14
Луганська обл.	51	48	49	41	41
Львівська обл.	80	90	87	82	76
Миколаївська обл.	38	46	41	44	43
Одеська обл.	88	72	74	59	58
Полтавська обл.	27	28	32	24	23
Рівненська обл.	18	18	17	14	13
Сумська обл.	25	25	29	17	18
Тернопільська обл.	15	15	16	14	14
Харківська обл.	207	217	227	198	189
Херсонська обл.	24	26	28	28	28
Хмельницька обл.	10	6	6	6	6
Черкаська обл.	37	33	30	28	28
Чернівецька обл.	17	17	24	24	21
Чернігівська обл.	23	25	22	22	21
м. Київ	305	375	393	333	327
м. Севастополь	18	18	15	13	14
Усього	1453	1490	1510	1303	1255

* *Примітка.* Побудовано за даними Державної служби статистики України.

Додаток 3

Фінансування наукових та науково-технічних робіт за галузями наук
за 2000–2011 роки*

(млн. грн.)

Галузі наук	Роки			
	2000	2005	2010	2011
<i>Природничі науки, у т. ч.:</i>	390,9	1274,5	2723,3	3115,6
– фізико-математичні	94,8	379,9	762,4	819,2
– хімічні	56,1	102,4	267,7	306,0
– біологічні	39,2	173,0	396,8	554,8
– геологічні	37,0	111,6	254,7	292,3
– географічні	2,3	7,1	28,9	45,9
– сільськогосподарські	89,0	284,0	548,1	564,0
– ветеринарні	7,5	22,1	40,1	46,7
– медичні	55,2	166,6	406,6	462,9
– фармацевтичні	9,9	27,8	17,9	23,8
<i>Технічні науки, з них:</i>	1479,6	3428,3	5182,0	5282,5
– транспорт	38,3	119,0	152,2	137,7
– будівництво та архітектура	42,6	180,1	253,8	261,5
<i>Гуманітарні науки, у т. ч.:</i>	15,3	41,4	134,4	143,7
– історичні	5,1	17,2	63,9	70,3
– філологічні	6,6	14,4	37,7	41,0
– мистецтвознавство	2,8	3,9	19,7	19,6
– філософські	0,7	5,9	13,0	12,8
<i>Суспільні науки, у т. ч.:</i>	70,3	182,2	463,9	511,4
– національна безпека	...	10,3	19,3	14,2
– соціологічні	3,9	10,1	13,8	18,2
– політичні	1,3	15,3	38,5	46,2
– державне управління	...	7,5	5,7	6,3
– економічні	50,6	88,1	200,7	222,6
– юридичні	7,8	26,1	89,6	93,9
– педагогічні	5,3	17,2	71,3	83,0
– психологічні	1,2	6,0	19,3	18,5
– фізичне виховання та спорт	0,0	1,6	5,6	8,5
<i>Багатогалузевий профіль</i>	90,3	234,0	492,3	538,1
Усього	2046,3	5160,4	8995,9	9591,3

* Примітка. Побудовано за даними Державної служби статистики України.

Додаток И
**Фінансування наукових та науково-технічних робіт за регіонами
за 1995–2011 роки***

(тис. грн.)

Адміністративно-територіальні одиниці	Роки				
	1995	2000	2005	2010	2011
АР Крим	9,7	24,1	87,4	149,9	149,7
Вінницька обл.	5,6	19,2	43,9	55,5	52,7
Волинська обл.	1,4	5,1	12,1	19,8	22,2
Дніпропетровська обл.	61,1	168,4	518,5	731,4	816,7
Донецька обл.	51,0	111,3	264,5	547,7	506,4
Житомирська обл.	3,0	3,3	10,7	19,5	21,9
Закарпатська обл.	2,1	4,8	16,1	25,3	31,6
Запорізька обл.	36,8	166,9	230,0	440,7	489,3
Івано-Франківська обл.	3,7	12,9	30,7	60,8	69,1
Київська обл.	17,7	32,6	89,6	235,3	234,9
Кіровоградська обл.	2,5	3,4	19,5	30,0	34,5
Луганська обл.	18,3	66,4	71,3	121,1	161,8
Львівська обл.	27,2	68,3	157,6	291,9	308,7
Миколаївська обл.	30,8	71,0	220,9	230,6	298,9
Одеська обл.	20,4	46,2	119,3	190,9	205,7
Полтавська обл.	8,7	16,4	42,2	57,7	63,1
Рівненська обл.	2,2	5,1	10,2	12,3	12,9
Сумська обл.	12,8	32,3	107,0	103,5	120,0
Тернопільська обл.	2,1	3,4	12,4	15,1	14,6
Харківська обл.	111,3	381,5	812,6	1620,1	1751,0
Херсонська обл.	6,5	7,3	20,1	41,5	44,5
Хмельницька обл.	1,0	1,9	4,1	6,2	7,6
Черкаська обл.	6,1	13,4	27,4	55,3	56,0
Чернівецька обл.	2,8	7,0	15,2	35,4	34,5
Чернігівська обл.	4,7	12,8	32,1	33,5	32,5
м. Київ	195,4	722,8	2109,7	3753,7	3932,6
м. Севастополь	7,2	38,5	75,3	111,3	118,0
Усього	652,0	2046,3	5160,4	8995,9	9591,3

* *Примітка.* Побудовано за даними Державної служби статистики України.

Додаток І
Джерела фінансування інноваційної діяльності в Україні
за 2000–2011 роки*

(млн. грн.)

Роки	Загальна су- ма витрат	У тому числі за рахунок коштів:			
		власних	державного бюджету	іноземних інвесторів	інші джерела
2000	1757,1	1399,3	7,7	133,1	217,0
2001	1971,4	1654	55,8	58,5	203,1
2002	3013,8	2141,8	45,5	264,1	562,4
2003	3059,8	2148,4	93	130,0	688,4
2004	4534,6	3501,5	63,4	112,4	857,3
2005	5751,6	5045,4	28,1	157,9	520,2
2006	6160	5211,4	114,4	176,2	658,0
2007	10850,9	7999,6	144,8	321,8	2384,7
2008	11994,2	7264	336,9	115,4	4277,9
2009	7949,9	5169,4	127	1512,9	1140,6
2010	8045,5	4775,2	87	2411,4	771,9
2011	14333,9	7585,6	149,2	56,9	6542,2

* Примітка. Побудовано за даними Державної служби статистики України.

Додаток К
**Впровадження інновацій на промислових підприємствах України
за 2000–2011 роки***

Роки	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Впроваджено нових технологічних процесів	Освоєно виробництво інноваційних видів продукції	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %
2000	14,8	1403	15323	–
2001	14,3	1421	19484	6,8
2002	14,6	1142	22847	7,0
2003	11,5	1482	7416	5,6
2004	10,0	1727	3978	5,8
2005	8,2	1808	3152	6,5
2006	10,0	1145	2408	6,7
2007	11,5	1419	2526	6,7
2008	10,8	1647	2446	5,9
2009	10,7	1893	2685	4,8
2010	11,5	2043	2408	3,8
2011	12,8	2510	3238	3,8

* *Примітка.* Побудовано за даними Державної служби статистики України.

Додаток Л

Розподіл витрат на наукові дослідження й розробки за напрямками досліджень у країнах СНД за 2000–2011 роки*

(%)

Країни	Роки			
	2000	2005	2010	2011
<i>Фундаментальні дослідження:</i>				
Азербайджан	20	29	33	44
Білорусь	17	18	15	14
Вірменія	33	15	36	44
Казахстан	15	14	11	17
Киргизстан	19	47	...	18
Молдова	13	28	28	25
Російська Федерація	13	13	18	18
Таджикистан	53	85	47	41
Україна	16	20	24	23
<i>Прикладні дослідження:</i>				
Азербайджан	38	48	36	29
Білорусь	22	26	24	29
Вірменія	58	6	5	4
Казахстан	18	33	45	47
Киргизстан	34	17	...	8
Молдова	41	35	56	56
Російська Федерація	15	15	17	19
Таджикистан	3	4	25	36
Україна	23	15	18	18
<i>Науково-технічні розробки:</i>				
Азербайджан	26	11	16	13
Білорусь	52	46	52	49
Вірменія	9	69	55	49
Казахстан	56	44	24	22
Киргизстан	42	33	...	64
Молдова	43	34	16	19
Російська Федерація	66	65	56	57
Таджикистан	43	8	12	13
Україна	51	50	48	47
<i>Науково-технічні послуги:</i>				
Азербайджан	16	12	15	14

* Примітка. Побудовано за даними Державної служби статистики України.

Продовж. дод. Л

Білорусь	9	10	9	8
Вірменія	0	10	4	3
Казахстан	11	9	20	14
Киргизстан	5	3	...	10
Молдова	3	3	0,3	0,4
Російська Федерація	6	7	9	6
Таджикистан	1	3	16	10
Україна	10	15	10	12

Додаток М

Обсяг витрат на наукові дослідження й розробки в зарубіжних країнах
за 2000–2010 роки*

(млн. євро)

Країни	2000	2005	2009	2010
Австрія	4028,7	6029,8	7479,7	7890,7
Бельгія	4964,0	5551,6	6904,3	7047,5
Болгарія	71,3	106,4	184,6	214,8
Великобританія	29069,7	31706,9	29030,9	30071,8
Данія	3891,8	5093,9	6861,5	7208,4
Естонія	37,0	104,0	197,4	232,2
Ірландія	1175,9	2030,0	2800,2	2796,3
Ісландія	251,4	363,6	269,5	...
Іспанія	5719,0	10196,9	14581,7	14588,4
Італія	12460,3	15598,8	19209,0	19539,4
Кіпр	24,5	55,2	83,0	86,5
Латвія	37,5	72,7	84,9	108,7
Литва	73,0	157,0	221,6	218,8
Люксембург	363,9	472,0	620,3	657,6
Мальта	...	27,2	31,8	38,6
Нідерланди	8090,0	9772,0	10408,0	10769,0
Німеччина	50619,0	55739,0	67014,9	69810,0
Норвегія	...	3683,2	4799,0	5342,9
Польща	1196,6	1385,7	2095,9	2607,5
Португалія	926,6	1201,1	2764,2	2747,5
Російська Федерація	2947,8	6558,6	11007,3	12999,0
Румунія	148,7	326,9	555,9	573,0
Словаччина	142,9	194,4	303,0	416,4
Словенія	297,3	412,9	656,9	745,9
Туреччина	1389,1	2286,9	3738,8	...
Угорщина	405,3	837,6	1067,2	1126,1
Фінляндія	4422,6	5473,7	6786,5	6971,3
Франція	30953,6	36227,6	42685,4	43633,1
Хорватія	...	312,4	380,7	335,1
Чеська Республіка	744,0	1416,9	2093,8	2334,8
Швейцарія	6852,2	...	...	...
Швеція	...	10618,8	10520,7	11869,9
Японія	153859,7	121831,4	...	...

* Примітка. Побудовано за даними статистичної служби Європейського Союзу.

Додаток Н

Обсяг витрат на наукові дослідження й розробки у відсотках до ВВП
в зарубіжних країнах за 2000–2010 роки*

(% до ВВП)

Країни	2000	2005	2009	2010
Австрія	1,93	2,46	2,72	2,76
Бельгія	1,97	1,83	2,03	1,99
Болгарія	0,51	0,46	0,53	0,6
Великобританія	1,81	1,73	1,86	1,77
Данія	2,24	2,46	3,06	3,06
Естонія	0,6	0,93	1,43	1,62
Ірландія	1,11	1,24	1,74	1,79
Ісландія	2,67	2,77	3,11	...
Іспанія	0,91	1,12	1,39	1,39
Італія	1,04	1,09	1,26	1,26
Кіпр	0,25	0,41	0,49	0,5
Латвія	0,45	0,56	0,46	0,6
Литва	0,59	0,75	0,83	0,79
Люксембург	1,65	1,56	1,66	1,63
Мальта	...	0,57	0,54	0,63
Нідерланди	1,94	1,9	1,82	1,83
Німеччина	2,47	2,51	2,82	2,82
Норвегія	...	1,52	1,8	1,71
Польща	0,64	0,57	0,68	0,74
Португалія	0,73	0,78	1,64	1,59
Російська Федерація	1,05	1,07	1,24	1,11
Румунія	0,37	0,41	0,47	0,47
Словаччина	0,65	0,51	0,48	0,63
Словенія	1,38	1,44	1,86	2,11
Туреччина	0,46	0,58	0,85	...
Угорщина	0,81	0,94	1,17	1,16
Фінляндія	3,35	3,48	3,92	3,87
Франція	2,15	2,11	2,26	2,26
Хорватія	...	0,87	0,83	0,73
Чеська Республіка	1,17	1,35	1,48	1,56
Швейцарія	2,53	...	...	...
Швеція	...	3,56	3,61	3,42
Японія	3,04	3,32	...	...

* Примітка. Побудовано за даними статистичної служби Європейського Союзу.

Додаток II

Обсяг витрат на наукові дослідження й розробки на одну особу
в зарубіжних країнах за 2000–2010 роки*

(євро/ос.)

Країни	2000	2005	2009	2010
Австрія	503,4	735,2	895,2	942,1
Бельгія	484,8	531,5	642,1	650,1
Болгарія	8,7	13,7	24,3	28,4
Великобританія	494,5	528,1	471,3	484,8
Данія	730,2	941,3	1245	1302,4
Естонія	27	77,2	147,3	173,3
Ірландія	311,3	493,7	629,2	625,9
Ісландія	901,1	1238,5	843,8	...
Іспанія	142,8	236,9	318,2	317,2
Італія	218,9	266,8	319,9	323,8
Кіпр	35,5	73,7	104,1	107,7
Латвія	15,8	31,5	37,5	48,3
Литва	20,8	45,8	66,1	65,7
Люксембург	839,3	1023,4	1256,9	1309,8
Мальта	...	67,6	76,8	93,2
Нідерланди	510	599,3	631,3	649,7
Німеччина	616,1	675,6	817,2	853,4
Норвегія	...	799,6	999,9	1099,8
Польща	31	36,3	55	68,3
Португалія	90,9	114,1	260,1	258,3
Російська Федерація	20,1	45,7	77,6	91,6
Румунія	6,6	15,1	25,9	26,7
Словаччина	26,5	36,1	56	76,8
Словенія	149,6	206,7	323,2	364,4
Туреччина	20,8	31,9	52,3	...
Угорщина	39,6	82,9	106,4	112,4
Фінляндія	855,2	1045,3	1274,1	1302,7
Франція	511,2	577,1	663,1	674,2
Хорватія	...	70,3	85,8	75,7
Чеська Республіка	72,4	138,6	200	222,2
Швейцарія	956,4	...	...	...
Швеція	...	1178,4	1136,6	1270,8
Японія	1213,1	953,7	...	...

* Примітка. Побудовано за даними статистичної служби Європейського Союзу.

Додаток Р
**Угоди про міжнародне співробітництво України в сфері
науки і техніки***

Міжурядові угоди	Міжвідомчі угоди
<i>Аргентина:</i>	
Угода між Кабінетом Міністрів України і Урядом Аргентинської Республіки про співробітництво в галузях науки і освіти; Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Аргентинської Республіки про науково-технічне співробітництво	–
<i>Азербайджан:</i>	
Угода між Урядом України і Урядом Азербайджанської Республіки про співробітництво в галузі атестації наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації; Угода між Урядом України та Урядом Азербайджанської Республіки про наукове співробітництво; Угода між Кабінетом Міністрів України і Урядом Азербайджанської Республіки про взаємне визнання та еквівалентність документів про освіту і вчені звання	–
<i>Білорусь:</i>	
Договір між Урядом України та Урядом Республіки Білорусь про співробітництво в галузі науки і технологій; Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Республіки Білорусь про взаємне визнання і еквівалентність документів про освіту і вчені звання	–
<i>Болгарія:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Республіки Болгарія про співробітництво в галузі освіти, науки і культури; Угода між Урядом України та Урядом Республіки Болгарія про взаємне визнання документів про освіту, наукові ступені і вчені звання	Угода між Міністерством освіти України і Міністерством науки і освіти Республіки Болгарія; Угода про науково-технічне співробітництво між Міністерством України у справах науки і технологій та Міністерством освіти і науки Республіки Болгарія
<i>Бразилія:</i>	
Угода між Кабінетом Міністрів та Урядом Федеративної Республіки Бразилія про наукове та технологічне співробітництво	–

* *Примітка.* Побудовано за даними Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

<i>Вірменія:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Республіки Вірменія про науково-технічне співробітництво	–
<i>Великобританія:</i>	
Угода між Урядом України і Урядом Сполученого Королівства Великої Британії та Північної Ірландії про співробітництво в галузі освіти, науки і культури	–
<i>Гвінея:</i>	
–	Угода про співробітництво в галузі освіти між Міністерством освіти України і Міністерством вищої освіти і наукових досліджень Республіки Гвінея
<i>Греція:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Грецької Республіки про співробітництво в галузі освіти, науки і культури	–
<i>Грузія:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Республіки Грузія про науково-технічне співробітництво; Угода між Урядом України і Урядом Грузії про співробітництво в галузі освіти	–
<i>Естонія:</i>	
Угода між Урядом України і Урядом Естонської Республіки про співробітництво в галузі культури, освіти і науки; Угода між Урядом України та Урядом Естонської Республіки про взаємне визнання документів про освіту і наукові ступені	–
<i>Єгипет:</i>	
Угода між Урядом України і Урядом Арабської Республіки Єгипет про економічне, технічне та наукове співробітництво	–
<i>Ізраїль:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Держави Ізраїль про співробітництво в галузі культури, освіти, науки і техніки	–
<i>Іран:</i>	
Меморандум про взаєморозуміння між Україною та Ісламською Республікою Іран відносно культурного і наукового співробітництва	–

<i>Італія:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Італійської Республіки про співробітництво в галузі культури, науки та освіти	–
<i>Казахстан:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Республіки Казахстан в сфері науки	–
<i>Канада:</i>	
–	Меморандум про взаємо розуміння між Міністерством України у справах науки і технологій та Канадським Агентством з інспекції харчових продуктів про співробітництво в галузі генетично змінених продуктів
<i>Киргизія:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Киргизької Республіки про співробітництво в сфері науки і технологій	–
<i>Китай:</i>	
Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Китайської Народної Республіки про взаємне визнання та еквівалентність документів про освіту і наукові ступені	–
<i>Корея:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Республіки Корея про науково-технічне співробітництво	Домовленість про співробітництво в галузі освіти з Міністерством освіти Республіки Корея
<i>Куба:</i>	
–	Угода між Міністерством України у справах науки і технологій та навколишнього середовища Республіки Куба про науково-технологічне співробітництво
<i>Латвія:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Латвійської Республіки про співробітництво в галузі освіти, науки і культури	–
<i>Литва:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Литовської Республіки про співробітництво в галузі освіти, науки і культури	–
<i>Люксембург:</i>	
Угода між Урядом України і Урядом Великого Герцогства Люксембург про співробітництво в галузі культури, освіти і науки	–

<i>Мексика:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Мексиканських Сполучених Штатів про наукове і технічне співробітництво	–
<i>Молдова:</i>	
Угода між Урядом України і Урядом Республіки Молдова про співробітництво в галузі освіти, науки та культури; Угода між Кабінетом міністрів України і Урядом Республіки Молдова про взаємне визнання і еквівалентність документів про освіту і вчені звання	Угода між Міністерством освіти України та Міністерством науки і освіти Республіки Молдова в галузі науки і освіти
<i>Німеччина:</i>	
Угода між Урядом України і Урядом ФРН про направлення німецьких викладачів у навчальні заклади України	Спільна заява Державного комітету України з питань науки і технології та Федерального Міністерства наукових досліджень і технологій ФРН про науково-технічні відносини
<i>Південно-Африканська Республіка:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Південно-Африканської Республіки про співробітництво в сфері науки і технологій	–
<i>Польща:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Польської Республіки про науково-технічне співробітництво; Угода між Урядом України і Урядом Республіки Польща про співробітництво в галузі культури, науки і освіти	Угода про співробітництво між Міністерством освіти і науки України і Міністерством національної освіти Республіки Польща
<i>Португалія:</i>	
Угода між Україною та Португальською Республікою в галузі освіти, науки, культури, технології, молоді, спорту та засобів масової інформації	–
<i>Росія:</i>	
Угода між Урядом України і Урядом Російської Федерації про співробітництво в галузі культури, науки і освіти; Угода між Урядом України та Урядом Російської Федерації про науково-технічне співробітництво; Угода між Кабінетом Міністрів України і Урядом Російської Федерації про взаємне визнання та еквівалентність документів про освіту і вчені звання	–

<i>Румунія:</i>	
Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Румунії про взаємне визнання і еквівалентність документів про освіти, наукові ступені, виданих в Україні та Румунії	–
<i>Словенія:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Республіки Словенія про співробітництво в галузях культури, освіти та науки	–
<i>США:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом США про гуманітарне та техніко-економічне співробітництво; Договір між Урядом України та Урядом США про співробітництво у сфері науки і технологій	Угода між Державним комітетом з питань науки та інтелектуальної власності та Фондом цивільних досліджень і розвитку США
<i>Туркменістан:</i>	
Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Туркменістану про взаємне визнання документів про освіти, наукові (вчені) звання	–
<i>Угорщина:</i>	
Угода між Урядом України і Урядом Угорської Республіки про співробітництво в галузі культури, науки та освіти; Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Угорської Республіки про взаємне визнання та еквівалентність документів про освіти і наукові ступені, виданих в Україні та Угорській Республіці; Угода між Урядом України і Урядом Угорської Республіки про співробітництво в області науки і технологій	–
<i>Узбекистан:</i>	
Угода між Урядом України та Урядом Республіки Узбекистан про співробітництво у сфері науки і технологій	–
<i>Фінляндія:</i>	
–	Меморандум про взаєморозуміння між Державним комітетом України з питань науки та інтелектуальної власності та Міністерством торгівлі і промисловості Фінляндської Республіки про співробітництво в науково-технологічній сфері

<i>Франція:</i>	
Угода про культурне, науково-технічне співробітництво між Урядом України та Урядом Французької Республіки	Угода між Державним комітетом України, Міністерством освіти України, Академією наук України та Національним Центром наукових досліджень (Франція) про науково-технічне співробітництво

МЕТОДИКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Навчальний посібник

Підписано до друку 1.11.2012.
Формат 60x84/16. Папір друкарський 65 г/м². Друк електрографічний.
Умов.-друк. арк. – 12,09. Облік.-видавн. арк. – 9,53.
Тираж 150 прим. Замовлення № 11/12/13-7.

Виготовлення оригіналу-макету:
Видавничо-поліграфічний центр «Економічна думка ТНЕУ»,
46004, м. Тернопіль, вул. Львівська, 11, тел. (0352) 47-58-72.
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до
Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 3467 від 23 квітня 2009 р.

Віддруковано з готових діапозитивів у видавничому центрі «Вектор»
46018, м. Тернопіль, вул. Кривоноса, 2б, тел. (0352) 40-08-12, 40-00-63.
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до
Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
серія ТР № 33 від 06 грудня 2007 р.
СПД Созанський А. М.