

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

**МЕТОДОЛОГІЯ  
ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ  
ДОСЛІДЖЕНЬ**

ХДУХТ 2014

УДК 001.814(075.8)  
ББК 73  
М 54

Авторський колектив:

В.М. Михайлов, Л.О. Попова, Л.О. Чуйко, О.М. Прядко, І.Ю. Тарасов

Рецензенти:

Д-р екон. наук, проф., академік АЕН України, завідувача кафедрою маркетингу і комерційної справи Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського *О.М. Азарян*;

д-р техн. наук кафедри готельного і ресторанного бізнесу Харківського державного університету харчування та торгівлі *О.Г. Терьошкін*

Рекомендовано до друку вченою радою Харківського державного університету харчування та торгівлі, протокол № 9 від 30.04.2014 р.

М 54 **Методологія** та організація наукових досліджень : навч. посібник / В. М. Михайлов [та ін.].– Х. : ХДУХТ, 2014. – 220 с.

ISBN

У навчальному посібнику висвітлено методологічні засади науково-дослідної діяльності, надано конкретні рекомендації щодо виконання окремих видів наукових, навчально-дослідних, дисертаційних та інших робіт. Розглянуто роль науки і наукових досліджень у сучасному світі, джерела і пошук наукової інформації, методи статистичної обробки та аналізу емпіричних даних, питання технології виконання наукового дослідження студентами і молодими науковцями, докладно охарактеризовано окремі види кваліфікаційних робіт студентів (курсіві, бакалаврські, магістерські, дипломні роботи), а також вимоги й основні правила їх написання та захисту.

Навчальний посібник відповідає вимогам Європейської кредитно-трансфертної та кредитно-модульної системи організації навчального процесу, адресований студентам ВНЗ різних форм навчання – денної, заочної, дистанційної, слухачам системи перекваліфікації, а також науковцям, аспірантам, викладачам.

УДК 001.814 (075.8)  
ББК 73

© Михайлов В. М., Попова Л. О.,  
Чуйко Л. О., Прядко О. М., Тарасов І. Ю.,  
2014  
© Харківський державний університет  
харчування та торгівлі, 2014

ISBN

## З М І С Т

<b>ВСТУП</b>	5
<b>РОЗДІЛ 1 МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>	7
<b>Тема 1.1. Організація науково-дослідної роботи в Україні.</b>	7
1. Суть, класифікація та поняття «науки».	7
2. Організація наукової діяльності в Україні.	11
3. Загальні положення щодо підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів.	13
4. Вимоги і методика написання фахового вступного реферату до аспірантури	20
5. Науково-дослідна робота студентів у ВНЗ.	23
<b>Тема 1.2. Структурне розуміння методології наукового дослідження.</b>	24
1. Суть та поняття наукового дослідження	24
2. Етапи наукового дослідження	27
3. Методологія наукових досліджень	29
4. Основні елементи та форми методології наукового дослідження ..	30
<b>Тема 1.3. Основні методи наукових досліджень та їх характеристика.</b>	32
1. Поняття та типологія методів наукового дослідження.	32
2. Сутність, мета, функції наукового експерименту.	37
3. Наукове прогнозування як метод дослідження: зміст, основні види та технології здійснення.	44
4. Економіко – математичні методи в наукових дослідженнях.	47
5. Системний підхід у наукових дослідженнях.	48
<b>Тема 1.4. Вибір, етапи та економічна ефективність наукового дослідження.</b>	50
1. Вибір напрямку наукового дослідження та етапи науково-дослідної роботи (НДР). Поняття наукової проблеми.	50
2. Поняття теми дослідження та її формулювання.	51
3. Визначення предмета, об'єкта, мети та завдання дослідження.	53
4. Порядок здійснення наукового дослідження. Етапи НДР.	57
<b>РОЗДІЛ 2 ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ.</b>	61
<b>Тема 2.1. Інформаційне забезпечення наукових досліджень</b>	61
1. Поняття про наукову інформацію та її роль в проведенні наукових досліджень.	61
2. Види джерел інформації.	62
3. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.	66
4. Правила складання бібліографічного опису для списку літературних джерел.	71
5. Правила наведення цитат і бібліографічних посилань у текстах наукових робіт.	81
6. Некоректне використання наукових літературних джерел. Ознаки плагіату.	83

<b>Тема 2.2. Курсові і магістерська роботи: вимоги до оформлення, захист.....</b>	<b>84</b>
1. Поняття кваліфікаційної наукової роботи, особливості її структури, змісту і вимог відповідно до рівня наукового дослідження.....	84
2. Обґрунтування теми магістерської наукової роботи, порядок її затвердження.....	91
3. План магістерської наукової роботи, основні вимоги, структура, порядок затвердження.....	93
4. Процедури рецензування і підготовки до захисту магістерських дипломних робіт.....	95
5. Публічний захист дипломної магістерської роботи: зміст процедури і порядок проведення.....	97
<b>Тема 2.3. Форми впровадження результатів наукового дослідження.</b>	<b>100</b>
1. Прийоми викладання матеріалів наукового дослідження.....	100
2. Мова та стиль наукової роботи.....	101
3. Апробація та оприлюднення результатів наукового дослідження....	103
4. Робота над написанням монографій, наукових статей, доповідей і повідомлень .....	107
5. Упровадження результатів та ефективність наукових досліджень...	115
<b>Тема 2.4. Організаційні аспекти наукової діяльності.....</b>	<b>120</b>
1. Наукові колективи як особливі структури в науці.....	120
2. Основні принципи управління науковим колективом.....	122
3. Особливості управління конфліктами в науковому колективі.....	124
4. Наукова організація та гігієна розумової праці.....	126
5. Моральна відповідальність ученого.....	127
<b>РОЗДІЛ 3 МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ З ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ» .....</b>	<b>130</b>
1. Завдання для самостійної роботи студента .....	131
2. Тестові завдання для поточного і підсумкового контролю знань студентів .....	141
<b>ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ.....</b>	<b>151</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ТА РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b>	<b>153</b>
<b>ДОДАТКИ .....</b>	<b>155</b>

## ВСТУП

Нова освітня парадигма потребує переходу від фронтальної організації навчання до індивідуальної, від накопичення знань як самодостатнього процесу до виховання вміння оперувати здобутими знаннями. Отже актуальним є методичне забезпечення процесу оволодіння студентами практичними навичками науково-дослідної діяльності, яка формує системність та логічність професійного мислення, творчість і цілеспрямованість майбутньої діяльності.

Наукова діяльність у вищих навчальних закладах є невід'ємною складовою освітнього процесу й здійснюється з метою інтеграції наукової, навчальної та виробничої діяльності в системі вищої освіти. Закон України «Про вищу освіту» визначає основні завдання наукової діяльності у вищих навчальних закладах, до яких належать органічна єдність змісту освіти й програм наукової діяльності; створення стандартів вищої освіти, підручників і навчальних посібників з урахуванням досягнень науки й техніки; упровадження результатів наукових досліджень у практику; безпосередня участь суб'єктів навчально-виховного процесу в науково-дослідних роботах, що проводяться у вищому навчальному закладі; організація наукових, науково-практичних, науково-методичних семінарів, конференцій, олімпіад, конкурсів науково-дослідних, курсових, дипломних та інших робіт учасників навчально-виховного процесу.

Науково-дослідна діяльність у вищих навчальних закладах України здійснюється на основі чинних законів України «Про вищу освіту», «Про освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», статутів університетів та інших вищих навчальних закладів IV рівня акредитації.

Успішність наукової діяльності неможлива без знання її методології, теорії, технології, методів та організації. Ці знання потрібні студентам, аспірантам, докторантам, співробітникам наукових підрозділів факультетів — усім тим, хто бере участь у навчальному й науковому процесі.

Зростання вимог до професійної підготовки магістрів вищих навчальних закладів потребує більш активного залучення до науково-дослідної діяльності викладачів та студентів. Успішне володіння навичками дослідження і творчої роботи магістрами допомагає їм досить легко включатися в професійну діяльність, переводити наукові знання в практичну площину. З огляду на це дисципліна «Методологія та організація наукових досліджень» є однією з базових у підготовці магістрів.

Метою навчального посібника є вивчення студентами основних положень та відомостей про роль і місце науки в розвитку суспільства, закономірності розвитку науки, організацію та шляхи забезпечення наукових досліджень у державі.

У навчальному посібнику розглянуто суть методології та методів наукових досліджень, методики підготовки наукових праць, сучасні тенденції розвитку

науки. Викладено корисні рекомендації з підготовки наукової статті як форми апробації результатів наукового дослідження.

Автори, вважаючи за необхідне надати допомогу дослідникові в організації наукового пошуку, приділили велику увагу питанням інформаційного забезпечення цього процесу, методам обробки, її математичної нормалізації, роботі з науковими джерелами, формуванню положень наукової новизни.

Навчальний посібник призначено для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» галузей знань «Економіка і підприємництво», «Машинобудування та матеріалобробка».

## РОЗДІЛ 1

### МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

#### Тема 1.1. Організація науково-дослідної роботи в Україні

##### *1. Суть, класифікація та поняття «наука»*

Результат діяльності людства, спрямований на розвиток суспільної свідомості та практики, відтворюється у понятті «наука». Однак у це поняття трансформуються лише ті знання, які точно формулюють положення про явища та їх взаємозв'язки, закони природи та суспільства, виражені за допомогою наукових понять та суджень. Останні ж є науковими, якщо одержані науковими методами та підтверджені практикою. Отже, *наука* – це динамічна система знань, які розкривають нові явища в суспільстві та природі з метою використання їх у практичній діяльності людей, що виражається в точних категоріях та має складну структуру.

Головною функцією науки є пізнання об'єктивного світу задля його вивчення і можливого удосконалення. У розвиненому суспільстві важливою функцією науки є розвиток системи знань, які сприяють найраціональнішій організації виробничих відносин та використанню виробничих сил в інтересах усіх членів суспільства.

Мета науки базується на двох рівнях пізнання. Обидва ці рівні знаходяться в діалектичній єдності та, взаємодоповнюючись, переходять один в один. Процес пізнання передбачає накопичення фактів. Факти систематизують і узагальнюють за допомогою понять, джерелом яких є матеріальний навколишній нас світ.

Спираючись на глибокі знання об'єктивних суттєвих зв'язків дійсності, наука виявляє об'єктивні тенденції розвитку природничих і суспільних процесів. Завдяки цьому вона стає засобом передбачення наслідків людської діяльності, розкриває методику прийняття рішень у цій діяльності. З огляду на це найважливішим завданням науки є передбачення майбутніх змін у природі й суспільстві.

Предметом науки є пов'язані між собою форми руху матерії або особливості їх відображення у свідомості людей.

Наука як система знань має специфічну структуру, включаючи ряд елементів.

**Наука** – теоретична систематизація об'єктивних знань про дійсність; одна з форм суспільної свідомості. У ході історичного розвитку наука перетворюється на продуктивну силу суспільства і найважливіший соціальний інститут. Термін «наука» вживається також для позначення окремих галузей наукових знань.

*Наука є сферою суспільного життя, діяльністю людей, яка полягає у здобутті нових, а також у використанні вже існуючих знань.*



Науку можна визначити як діяльність наукову, науково-технічну, а також науково-педагогічну та науково-організаційну.

**Наукова діяльність** – це інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань. Основними її формами є фундаментальні та прикладні наукові дослідження.

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

**Прикладні наукові дослідження** – наукова і науково-технічна діяльність, спрямована на одержання і використання знань для практичних цілей.

**Науково-технічна діяльність** – інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань в усіх галузях техніки і технологій. Її основними формами (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 їх практичного використання.

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

Основним законодавчим актом, що регулює наукову діяльність в Україні, є *Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність»*. Закон визначає правові, організаційні та фінансові засади функціонування і розвитку науково-технічної сфери, створює умови для наукової й науково-технічної діяльності, забезпечення потреб суспільства і держави в технологічному розвитку.

Основні цілі, напрями, принципи, форми і методи діяльності держави в науково-технічній сфері визначає *державна науково-технічна політика*, яка є складовою соціально-економічної політики України.

Державне регулювання та управління у сфері наукової й науково-технічної діяльності здійснюють Верховна Рада України; Президент України, Кабінет Міністрів України, міністерства, відомства та інші центральні органи виконавчої влади у сфері наукової й науково-технічної діяльності, місцеві органи виконавчої влади.

У кожному процесі наукового дослідження обов'язково потрібні такі елементи: *суб'єкт, засоби та об'єкт*.

У загальному розумінні суб'єкт науки можна вважати *інститут науки* як організацію людей, пов'язаних між собою певними відносинами для виконання завдань у сфері наукової, науково-технічної, науково-педагогічної та науково-організаційної діяльності.



Як окремий елемент поняття «суб'єкт науки» можна представити *вченого* – особу, що проводить фундаментальні й прикладні наукові дослідження та отримує наукові та (або) науково-технічні результати.

Розвиток науки і техніки пов'язаний з ускладненням методів і форм наукових досліджень, використанням складної апаратури. У сучасних умовах масштабні наукові дослідження проводяться великими колективами, і вчений є їх активним учасником.

Згідно із Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» суб'єктами наукової й науково-технічної діяльності є вчені, наукові працівники, науково-педагогічні працівники, а також наукові установи, наукові організації, вищі навчальні заклади (ВНЗ) III–IV рівнів акредитації, громадські організації, що беруть участь у науковій та науково-технічній діяльності.

До державних наукових організацій належать Національна академія наук України (НАН України) та галузеві академії наук, а саме: Українська академія аграрних наук, Академія медичних наук України, Академія педагогічних наук України, Академія правових наук України, Академія мистецтв України.

Суб'єктів науки можна поділити на дві групи залежно від мети їх діяльності:

- суб'єкти, діяльність яких спрямована на виробництво нових наукових результатів: науково-дослідні інститути ВНЗ III–IV рівнів акредитації, наукові підрозділи виробничих підприємств, наукові школи й товариства;

- суб'єкти, діяльність яких спрямована на контроль, оцінку і визнання отриманих наукових результатів (спеціалізовані вчені ради, Міністерство освіти і науки України (МОН України)).

Важливе місце відводиться класифікації науки. Класифікація наук здійснювалась разом із формуванням наукових знань. Її науково-методологічну основу становлять закони формальної логіки. Традиційним є поділ наук на фундаментальні й прикладні. Провести чітку межу між фундаментальними та прикладними науками неможливо, тому заведено вважати, що фундаментальні займаються переважно вивченням явищ природи, а прикладні упровадженням отриманих знань у практику для задоволення потреб людини. Науковий пошук фундаментального характеру, спрямований на підвищення рівня наукових знань та відкриття нових законів природи, пов'язаний із новими оригінальними ідеями. Результати фундаментальних досліджень є поштовхом для проведення науково-дослідних робіт. Розпочинаючи науково-дослідну роботу фундаментального характеру, не можливо точно передбачити її тривалість, тому фундаментальні пошукові дослідження є дуже складними, вони потребують великої і тривалої підготовки.

**Класифікація наук** – розкриття їх взаємозв'язку на основі певних принципів та вираження зв'язку наук у вигляді логічно обґрунтованого їх розташування (або ряду).

Матеріальні об'єкти природи визначають існування багатьох галузей знань, тому наука сьогодні охоплює велику галузь знань і включає близько 15 тисяч дисциплін, які все тісніше взаємодіють одна з одною.

Наука є основною формою пізнання світу й спрямована на виявлення найважливіших аспектів та властивостей усіх явищ природи, суспільства і мислення.

Залежно від матеріальних об'єктів природи всі науки класифікують як природничі, суспільні та науки про мислення.

До природничих наук відносять фізику, хімію, біологію та ін.; до суспільних – технічні, економічні, філологічні, історичні, тощо; до наук про мислення – філософію, логіку, психологію та ін.

Існує також офіційна класифікація, затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України. За цією класифікацією розрізняють 27 галузей наук (табл. 1.1), які включають 501 спеціальність.

**Таблиця 1.1 – Сучасна класифікація наук**

<b>Шифр</b>	<b>Основні галузі науки</b>	<b>Шифр</b>	<b>Основні галузі науки</b>
01	Фізико-математичні науки	14	Медичні науки
02	Хімічні науки	15	Фармацевтичні науки
03	Біологічні науки	16	Ветеринарні науки
04	Гносеологічні науки	17	Мистецтвознавство
05	Технічні науки	18	Архітектура
06	Сільськогосподарські науки	19	Психологічні науки
07	Історичні науки	20	Військові науки
08	Економічні науки	21	Національна безпека
09	Філософські науки	22	Соціологічні науки
10	Філологічні науки	23	Політичні науки
11	Географічні науки	24	Фізичне виховання та спорт
12	Юридичні науки	25	Державне управління
13	Педагогічні науки		

Міністерством освіти і науки України визначено певні галузі науки, покладені в основу сучасної класифікації наук. Саме в цих галузях у нашій країні проводяться наукові дослідження, науковці захищають кандидатські й докторські дисертації, після захисту їм присуджуються наукові ступені кандидата або доктора наук. Кожна наука передбачає створення єдиної чіткої системи знань про ту чи іншу сторону навколишнього світу, зведених у систему. Жодну науку не можна подавати як суму готових висновків, істин. Будь-яка наука розвивається і рухається через протиріччя: між новим історичним матеріалом та старими теоріями, між різними концепціями, точками зору, методами дослідження, що склались, та проблемами. Взаємодія наук відбувається через обмін інформацією, інтеграцію методичних прийомів досліджень, використання результатів досліджень тощо.

*Економічні науки в класифікації наук виступають самостійною галуззю.*

Розглядаючи економічні науки, можна згрупувати їх таким чином:

- науки, пов'язані з регіоном виробництва, територією, галуззю та ін.;
- науки, пов'язані з окремими функціональними аспектами економіки (фінансами, плануванням, обліком, аналізом тощо).

Кожна економічна наука використовує специфічні категорії й поняття, застосовує свої методи дослідження, має свій предмет вивчення, який розкривається через виявлення властивостей об'єктів дослідження. Разом із цим економічні науки мають спільний предмет дослідження – систему економічних відносин, що об'єктивно складаються в процесі виробництва, розподілу, обміну та споживання життєвих благ. Методологічною основою економічних наук є економічна теорія.

## *2. Організація наукової діяльності в Україні*

Організацією науки в Україні займається Міністерство освіти і науки України, яке визначає разом із науковими установами напрям розвитку наукових досліджень та використання їх у народному господарстві. Міністерство подає плани розвитку науки уряду або Верховній Раді України на затвердження та забезпечення фінансування із державного бюджету або інших джерел.

Визначальним чинником прогресу суспільства є розвиток науки і техніки, підвищення добробуту його членів, їхнього духовного та інтелектуального зростання. Цим обумовлена необхідність пріоритетної державної підтримки розвитку науки як джерела економічного зростання і невід'ємної складової національної культури та освіти. Наукова діяльність в Україні законодавчо закріплена у Законі України «Про наукову і науково-технічну діяльність», який був ухвалений 8 грудня 1991 р. Цей закон визначає правові, організаційні та фінансові засади функціонування і розвитку науково-технічної сфери, створює умови для наукової й науково-технічної діяльності, забезпечення потреб суспільства і держави в технологічному розвитку.

Вищим науковим центром держави є Національна академія наук України (НАН). Вона очолює і координує разом із Міністерством освіти і науки України фундаментальні дослідження в різних галузях науки. НАН є державною науковою установою, яка об'єднує всі напрями національної науки та підтримує міжнародні зв'язки з науковими центрами інших країн.

Вищим органом НАН України є Загальні збори її членів. У період між сесіями Загальних зборів керівництво роботою Академії здійснює Президія НАН України, яка обирається Загальними зборами строком на п'ять років. До складу Президії НАН України входять 32 особи, у тому числі президент, перший віце-президент – головний учений секретар, три віце-президенти, 14 академіків-секретарів відділень, 13 членів президії. У засіданнях також беруть

участь з правом дорадчого голосу шість в.о. членів та 10 радників Президії НАН України.

В Академії діють шість регіональних наукових центрів подвійного з Міністерством освіти і науки України підпорядкування:

- Донецький (м. Донецьк);
- Західний (м. Львів);
- Південний (м. Одеса);
- Північно-східний (м. Харків);
- Придніпровський (м. Дніпропетровськ);
- Інноваційний центр (м. Київ).

Основною ланкою структури НАН України є науково-дослідні інститути та прирівняні до них наукові установи. У структурі НАН України діють такі національні заклади: Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського, Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут», Національний історико-археологічний заповідник «Ольвія», Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка, Національний дендрологічний парк «Софіївка», Національний науково-природничий музей. До структури НАН України належать також підприємства та організації дослідно-виробничої бази (дослідні підприємства, конструкторсько-технологічні організації, обчислювальні центри). Усього на цей час діє 176 наукових установ та 49 організацій і підприємств дослідно-виробничої бази.

Науковими установами НАН України щороку впроваджуються в різні галузі економіки України понад 2000 новітніх розробок, серед них: передові технології, у тому числі інформаційні, машини, устаткування, матеріали, автоматизовані комплекси і системи, програмні продукти, бази даних і бази знань, сорти рослин, методичні рекомендації, методики, стандарти. Академія має власні видавництва, такі як «Наукова думка» та Видавничий дім «Академперіодика». Поточні праці науковців публікуються в 81 науковому журналі та понад 50 серійних виданнях; 26 журналів НАН України перекладаються англійською мовою, серед них 17 перевидаються за кордоном; редакції 9 журналів власними силами перекладають та видають англійською мовою всі свої номери. Практично всі журнали НАН України мають свої сторінки в мережі Інтернет, де розміщують змісти, анотації кількома мовами, близько 40% – повнотекстові версії видань.

Крім НАН, в Україні функціонують державні галузеві академії, зокрема, Українська академія аграрних наук, у складі якої є Науково-дослідний інститут (НДІ) аграрної економіки; Українська академія медичних наук, Українська академія архітектури і будівництва та ін. У складі галузевих академій є НДІ різного профілю відповідно до галузі науки.

В Україні функціонують також недержавні спеціалізовані академії, які об'єднують учених на громадських засадах за профілем їх наукової діяльності. До них належать Українська міжнародна академія оригінальних ідей, Академія інженерних наук, Українська технологічна академія та ін. Деякі із цих академій мають статус міжнародних. Так, Українська міжнародна академія оригінальних

ідей, будучи громадською науковою організацією, об'єднує вчених, винахідників і раціоналізаторів України та зарубіжних країн, що своїми науковими ідеями й винаходами випередили час і зробили вагомий внесок у розвиток науки і техніки. Академія у своєму складі має НДІ, видає кілька наукових журналів зокрема такі: «Ідея», «Хист», «Аукціон оригінальних ідей» та ін.

В Україні діє значна кількість галузевих НДІ, підпорядкованих міністерствам і відомствам. У галузевих НДІ неекономічного профілю (НДІ чорної металургії, хімії, будівництва та ін.) є науково-дослідні підрозділи, які виконують дослідження за темами економічного профілю (відділи, лабораторії). Науково-дослідні установи галузевого підпорядкування проводять наукові дослідження переважно прикладного характеру, в яких має потребу галузь, до якої вони належать. Відповідно до напрямку НДІ визначається його структура: створюються відділи, лабораторії, сектори, які здебільшого очолюють провідні вчені в цій галузі знань.

Вищі навчальні заклади (університети, академії, інститути) мають спеціальні підрозділи, які виконують науково-дослідні роботи за рахунок державних бюджетних і госпрозрахункових коштів. Дослідження виконують працівники професорсько-викладацького складу ВНЗ із залученням студентів, а також учені на конкурсній основі. Тематика досліджень у цих установах формується за профілем навчального закладу, його факультетів та кафедр на договірних засадах із підприємствами, організаціями або у формі державного замовлення.

### *3. Загальні положення щодо підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів*

Підготовка наукових і науково-педагогічних кадрів в Україні здійснюється згідно з «Положенням про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів», затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 р. № 309. Це положення регламентує діяльність у галузі підготовки науково-педагогічних і наукових кадрів і є обов'язковим для всіх вищих навчальних закладів та наукових установ України незалежно від їх підпорядкованості та форми власності.

Кваліфікація наукових і науково-педагогічних кадрів визначається згідно з установленим законодавством порядком за обсягом знань і значущістю наукових праць. Офіційним свідченням наукової кваліфікації є наукові ступені та вчені звання, які присвоюються МОН України.

В українській системі освіти і науки існують *наукові ступені* (доктор наук, кандидат наук) та *вчені звання* (професор, доцент, старший науковий співробітник).



Наукові ступені присуджуються (після захисту дисертацій), а вчені звання присвоюються спеціалістам із вищою освітою, визначають їх кваліфікацію, досягнення в розвитку науки, техніки і культури, в підготовці кадрів вищої кваліфікації. Присудження наукових ступенів та присвоєння вчених звань є державним визнанням рівня кваліфікації вченого.

Основним документом, що визначає правила присудження наукових ступенів та присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника, є *«Порядок присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника»*, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України № 432 від 07.03.07 р.

Учені звання професора та доцента присвоюються згідно з *«Порядком присвоєння вчених звань професора і доцента»*, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 1791 від 31.12.04 р.

**Науковий ступінь** – це кваліфікаційний рівень, який присуджується особам, що мають повну вищу освіту, глибокі фахові знання та значні досягнення в певній галузі науки. В Україні існують такі наукові ступені: *доктор наук, кандидат наук*.

Наукові ступені можуть присуджуватися особам, які мають глибокі фахові знання і наукові досягнення у певній галузі науки, широкий науковий і культурний світогляд, позитивно зарекомендували себе в науковій та виробничій сфері.

Питання присудження наукових ступенів доктора і кандидата наук, а також присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника належить до компетенції МОН України.

Наукові ступені доктора та кандидата наук присуджують спеціалізовані вчені ради на підставі прилюдного захисту дисертацій. Спеціалізовані вчені ради утворюються за рішенням МОН України у вищих навчальних закладах III–IV рівнів акредитації, науково-дослідних, науково-технічних установах та інших організаціях, що проводять фундаментальні та прикладні наукові дослідження.

*Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук* є кваліфікаційною науковою працею певного обсягу, яка повинна містити наукові положення та науково обґрунтовані результати досліджень у певній галузі науки, що вирішують важливу наукову або науково-прикладну проблему.

*Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук* є кваліфікаційною науковою працею певного обсягу, яка повинна містити нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які розв'язують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для певної галузі науки.

Контроль за науковим рівнем дисертацій, їх науковою та практичною цінністю, роботою спеціалізованих учених рад, дотриманням єдиних вимог до здобувачів наукових ступенів, а також експертизу дисертацій здійснює МОН України за участю експертних рад. Остаточні рішення про присудження

наукових ступенів приймає МОН України після проведення експертизи дисертаційних робіт, розгляду атестаційних справ здобувачів.

Підтвердженням присудження наукового ступеня є диплом кандидата або доктора наук, який видається МОН України на підставі рішень спеціалізованих учених рад та затвердження атестаційного висновку колегії МОН України.

Учене звання разом із науковим ступенем є показниками наукової кваліфікації та пов'язані з виконанням науково-педагогічної або науково-дослідної роботи. Учене звання присвоюється на основі рішення вченої (наукової, науково-технічної, технічної) ради, яка діє в системі МОН України у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України, іншого центрального органу виконавчої влади або установи.

*Вчене звання* – це кваліфікаційний рівень, що присвоюється особам, які мають вищу освіту, глибинні професійні та наукові досягнення у певній галузі науки, широкий науковий та культурний світогляд, позитивно проявили себе в науковій, виробничій та громадській роботі.

Розрізняють такі вчені звання: старший науковий співробітник, доцент, професор.

Учене звання *старшого наукового співробітника* присвоюється докторам і кандидатам наук з стажем наукової роботи не менше трьох років, які працюють у ВНЗ III – IV рівня акредитації або наукових установах та організаціях, до них прирівняних, і зараховані після обрання за конкурсом чи в порядку атестації, зокрема за сумісництвом, на посади старшого наукового співробітника, провідного наукового співробітника, головного наукового співробітника, доцента, професора, заступника завідувача (начальника) та завідувача (начальника) науково-дослідного відділу (відділення, сектору, лабораторії), завідувача кафедри або призначені на посади ректора, проректора з навчальної та наукової роботи, директора, заступника директора з наукової роботи, ученого секретаря, за умови успішної роботи на зазначених посадах не менше календарного року та опублікування за останні три роки в наукових фахових виданнях України або інших країн не менше п'яти наукових праць за відповідною спеціальністю, із них дві – без співавторів. Учене звання може бути присвоєне за спеціальністю, яка належить до іншої галузі науки, ніж галузь, у якій здобувачеві присуджено науковий ступінь кандидата наук, за умови, що опубліковані наукові праці містять отримані здобувачем нові науково обґрунтовані результати, які в сукупності розв'язують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для відповідної галузі науки.

Учене звання *доцента* присвоюється докторам і кандидатам наук, які мають стаж педагогічної роботи не менш ніж п'ять 5 років у ВНЗ на посадах асистента, викладача, старшого викладача, доцента, професора, завідувача (начальника) кафедри, декана факультету (начальника факультету або його заступника з навчальної чи наукової роботи), проректора (заступника начальника вищого військового навчального закладу з навчальної чи наукової роботи), у тому числі останній календарний рік на одній кафедрі на посадах доцента, професора, завідувача кафедри з оплатою праці не менш ніж 0,25



посадового окладу. Крім того, вони повинні мати навчально-методичні праці, що використовуються в навчальному процесі – не менш як п'ять наукових праць, опублікованих у фахових наукових виданнях України чи провідних наукових виданнях інших країн після захисту кандидатської дисертації і підручник (навчальний посібник) з основного курсу з грифом МОН України.

Учене звання *професора* присвоюється працівникам, яким присуджено науковий ступінь доктора наук і які мають:

- вчене звання доцента або старшого наукового співробітника, стаж педагогічної роботи не менш ніж 10 років у зазначених закладах на посаді асистента, викладача, старшого викладача, доцента, професора, завідувача (начальника) кафедри, декана факультету (начальника факультету або його заступника з навчальної чи наукової роботи), проректора (заступника начальника вищого військового навчального закладу з навчальної чи наукової роботи), у тому числі останній календарний рік на одній кафедрі на посадах професора, завідувача кафедри (начальника факультету або його заступника з навчальної чи наукової роботи, начальника кафедри або його заступника) з оплатою праці не менш ніж 0,25 посадового окладу (ставки заробітної платні);

- стаж педагогічної роботи на посадах професора, завідувача кафедри у вищих навчальних закладах III – IV рівня акредитації або закладах післядипломної освіти III – IV рівня акредитації не менш ніж п'ять років за наявності стажу наукової роботи не менш ніж 10 років; стаж педагогічної роботи після присвоєння вченого звання доцента або старшого наукового співробітника не менш ніж п'ять років і не менше року після присудження наукового ступеня доктора наук;

- наукові, навчально-методичні праці (підручники або навчальні посібники з грифом МОН України) і не менше 10 праць, опублікованих після захисту докторської дисертації у фахових наукових виданнях України чи провідних наукових виданнях інших країн;

- не менш ніж три підготовлені кандидати наук.

Крім наукових ступенів і вчених звань, які присвоюються МОН України, існують вищі академічні звання. Найбільш видатні вчені різних галузей науки і техніки удостоюються звань академіка і члена-кореспондента Національної академії наук України шляхом обрання до складу дійсних її членів і членів-кореспондентів.

Дійсними членами (академіками) НАН України обираються вчені, які збагатили науку працями першорядного наукового значення, а членами-кореспондентами НАН України – учені, які збагатили науку видатними науковими працями.

Загальна кількість академіків і членів-кореспондентів НАН України визначається Урядом, проте Академія наук самостійно розподіляє вакансії за фахами, ураховуючи рівень розвитку окремих галузей знань.

Основними формами підготовки науково-педагогічних і наукових кадрів є *аспірантура та докторантура*, що функціонують при вищих навчальних закладах та наукових установах. Порядок вступу та навчання в них визнача

Кабінетом Міністрів України. Відкриття й закриття аспірантури та докторантури у ВНЗ і наукових установах здійснює Міністерство освіти і науки України. В аспірантурі та докторантурі навчаються відповідно аспіранти та докторанти. Існує аспірантура з відривом і без відриву від виробництва. Перебування в аспірантурі з відривом від виробництва не повинно перевищувати трьох років, а в аспірантурі без відриву від виробництва – чотирьох років. Аспіранти, які навчаються з відривом від виробництва, забезпечуються стипендією.

**Аспірант** – особа, яка має повну вищу освіту й кваліфікаційний рівень магістра або спеціаліста, навчається в аспірантурі ВНЗ або наукової установи для підготовки дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук.

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

До докторантури приймають осіб, які мають науковий ступінь кандидата наук, наукові здобутки й опубліковані праці з обраної наукової спеціальності та які в змозі на високому науковому рівні проводити фундаментальні, пошукові й прикладні наукові дослідження. Термін перебування в докторантурі на загальних умовах не перевищує трьох років.

Вищі навчальні заклади й наукові установи розміщують у засобах масової інформації оголошення про конкурсний прийом до аспірантури не пізніш, ніж за три місяці до початку прийому із зазначенням наукових спеціальностей, термінів та умов прийому, переліку необхідних для вступу документів. Вступники до аспірантури подають на ім'я керівника вищого навчального закладу, наукової установи такі документи:

- 1) заяву;
  - 2) особовий листок з обліку кадрів;
  - 3) список опублікованих наукових праць і винаходів; аспіранти, які не мають опублікованих наукових праць і винаходів, подають наукові доповіді (реферати) з обраної ними наукової спеціальності;
  - 4) медичну довідку про стан здоров'я за формою № 286-у;
  - 5) копію диплома про закінчення вищого навчального закладу із зазначенням одержаної кваліфікації спеціаліста або магістра (особи, які здобули відповідну освіту за кордоном, копію нострифікованого диплома);
  - 6) посвідчення про складання кандидатських іспитів, якщо вони складені.
- Паспорт і диплом про вищу освіту подаються вступником особисто.

Термін навчання в аспірантурі з відривом від виробництва не перевищує трьох років, а без відриву від виробництва – чотирьох років.

Для проведення прийому до аспірантури створюється приймальна комісія під головуванням керівника (заступника керівника) вищого навчального закладу, наукової установи. Рішення про допуск до складання вступних іспитів до аспірантури виноситься приймальною комісією за результатами співбесіди, розгляду реферату та поданих наукових праць з урахуванням письмового висновку передбачуваного наукового керівника, про що вступник

до аспірантури повідомляється у тижневий термін. Приймальна комісія може відмовити вступнику в допуску до складання вступних іспитів у зв'язку з неподанням у встановлений термін усіх або окремих документів.

Вступники складають іспити із спеціальності (в обсязі навчальної програми для спеціаліста або магістра, яка відповідає обраній ними науковій спеціальності), із філософії та однієї з іноземних мов на вибір – англійської, німецької, іспанської, італійської, французької – в обсязі навчальних програм для ВНЗ IV рівня акредитації, затверджених МОН України. Результати вступних іспитів дійсні протягом календарного року. Вступники, які на час вступу до аспірантури склали всі або декілька кандидатських іспитів, звільняються від відповідних вступних іспитів і їм зараховуються оцінки кандидатських іспитів.

У разі одержання однакових оцінок переважне право на зарахування мають вступники, рекомендовані вченою радою вищого навчального закладу (факультету), наукової установи, які успішно закінчили магістратуру і склали всі або декілька кандидатських іспитів.

Кожному аспірантові одночасно з його зарахуванням відповідним наказом керівника ВНЗ, наукової установи призначається науковий керівник, як правило, доктор наук або за рішенням ученої ради, як виняток, кандидат наук. Науковий керівник керує роботою над дисертацією, контролює виконання затвердженого ним індивідуального плану та несе особисту відповідальність за якісне написання аспірантом дисертації.

Аспірант працює за індивідуальним планом роботи, не менше ніж два рази на рік звітує про його виконання на засіданні кафедри, відділу, лабораторії та щороку атестується науковим керівником. За результатами атестації аспірант переводиться на наступний рік навчання або відраховується з аспірантури.

*Аспіранти і докторанти мають право:*

- користуватися навчально-виробничою, науковою, культурно-спортивною, оздоровчою базою вищих навчальних закладів, наукових установ;

- отримувати всі види відкритої наукової інформації й наукового консультування;

- брати участь у науковій діяльності кафедри, відділу, лабораторії;

- отримувати державні стипендії встановленого розміру в разі зарахування на навчання з відривом від виробництва за державним замовленням;

- переривати навчання із поважних причин з подальшим його продовженням. Тривалість і кількість переривань навчання, а також поважність причин визначаються ученою радою вищого навчального закладу, наукової установи;

- на щорічні канікули тривалістю до двох календарних місяців, які включаються до загального терміну навчання в разі зарахування на навчання з відривом від виробництва;

- брати участь у виборах до органів самоврядування вищого навчального закладу, наукової установи;
- на роботу за сумісництвом відповідно до законодавства України;
- на безпечні й нешкідливі умови навчання та праці;
- на забезпечення впорядкованим житлом на час навчання – у разі зарахування на навчання з відривом від виробництва за державним замовленням – за умови оплати вартості користування житлом самим аспірантом або докторантом (з інших міст);
- на працевлаштування згідно з типовою угодою в разі зарахування на навчання за державним замовленням або контрактом (у разі навчання поза державним замовленням).

Тему дисертації, індивідуальний план роботи аспіранта після обговорення кафедрою, відділом, лабораторією затверджує вчена рада вищого навчального закладу, наукової установи не пізніше тримісячного терміну після зарахування його до аспірантури.

Особам, зарахованим до аспірантури з відривом від виробництва, стипендія призначається з дня їх зарахування, а тим, які навчаються в аспірантурі за контрактом – відповідно до умов контракту.

Термін навчання в аспірантурі зараховується до науково-педагогічного стажу. Аспіранти зобов'язані:

- дотримуватися вимог законодавства, моральних та етичних норм поведінки;
- ретельно оволодівати знаннями, практичними навичками, професійною майстерністю, підвищуючи загальний культурний рівень;
- опанувати методологію проведення наукових досліджень;
- виконувати індивідуальний план роботи над дисертацією;
- індивідуальний план роботи аспіранта передбачає складання кандидатських іспитів з спеціальності, іноземної мови та філософії, а в разі необхідності – додаткового іспиту, визначеного рішенням спеціалізованої вченої ради закладу (установи), де передбачається захист дисертації, і заліків із дисциплін, визначених рішенням вченої ради вищого навчального закладу, наукової установи з урахуванням профілю підготовки;
- звітувати про хід виконання дисертації на засіданні кафедри, відділу, лабораторії, ученої ради вищого навчального закладу, наукової установи;
- у встановлений термін захистити дисертацію або подати її до спеціалізованої вченої ради;
- дотримуватися статуту і правил внутрішнього розпорядку вищого навчального закладу, наукової установи.

Взаємозобов'язання аспіранта, підготовка якого здійснюється за державним замовленням, і вищого навчального закладу, наукової установи визначаються в типовій угоді, якою передбачено своєчасне закінчення роботи над дисертацією, працевлаштування після закінчення аспірантури, забезпечення відповідних умов праці, надання впорядкованого житла тощо та

відповідальність сторін у разі невиконання умов типової угоди.

Підготовка аспірантів понад державне замовлення здійснюється на підставі контрактів, укладених між вищими навчальними закладами, науковими установами та вступниками до аспірантури (установами, організаціями та підприємствами, що направили їх на навчання), якими передбачається повне відшкодування витрат на їх підготовку, зокрема виплату стипендії.

До терміну навчання в аспірантурі не включається період хвороби (тривалістю понад один місяць), перебування у відпустці у зв'язку з вагітністю та пологами, по догляду за дитиною до досягнення нею трирічного віку, а також відсутність з інших поважних причин, передбачених законодавством України.

Аспірант може бути відрахований з аспірантури за грубе порушення правил внутрішнього розпорядку вищого навчального закладу, наукової установи, за вчинення протиправних дій, а також невиконання індивідуального плану роботи (без поважних причин).

Аспірант, зарахований до аспірантури за державним замовленням і відрахований через зазначені причини, відшкодовує вартість навчання згідно із законодавством України. Аспіранти можуть бути направлені на стажування до провідних вітчизняних і зарубіж наукових центрів.

Аспірант, який успішно захистив дисертацію до закінчення терміну навчання, вважається таким, що повністю виконав індивідуальний план роботи і припиняє навчання в аспірантурі з дня захисту дисертації.

Самостійна робота над дисертацією на здобуття наукового ступеня кандидата наук є однією з форм підготовки науково-педагогічних і наукових кадрів. Здобувачами наукового ступеня кандидата наук, що працюють над дисертаціями поза аспірантурою, можуть бути особи, які мають вищу освіту і кваліфікацію спеціаліста або магістра.

Здобувачі прикріплюються до вищих навчальних закладів, наукових установ, що мають аспірантуру з відповідних спеціальностей, з метою підготовки і захисту кандидатської дисертації, а також для поглибленого теоретичного вивчення спеціальних дисциплін, вивчення іноземної мови та філософії, складання кандидатських іспитів на термін до п'яти років. Здобувачі працюють над дисертаціями за індивідуальними планами роботи, щороку звітують на засіданні кафедри, відділу, лабораторії й атестуються науковими керівниками.

#### *4. Вимоги і методика написання фахового вступного реферату до аспірантури*

Відповідно до вимог ВНЗ III – IV рівнів акредитації вступники до аспірантури мають написати вступний реферат відповідно до обраної наукової спеціальності. Мета реферату – довести, що вступник має необхідні теоретичні таї практичні знання з обраного напрямку наукової діяльності.



Вступник до аспірантури повинен мати достатній рівень знань та навичок, необхідних для початку власних наукових досліджень, тому при написанні наукового реферату йому необхідно:

- довести високий рівень своїх знань з обраної наукової спеціальності;
- продемонструвати схильність до самостійного аналізу фундаментальних та прикладних наукових проблем;
- сформулювати та обґрунтувати вихідні наукові положення та ідеї, що будуть покладені в основу майбутнього дослідження.

Реферат має бути творчою самостійною науково-дослідною роботою. Виклад матеріалу не повинен обмежуватися лише описовим підходом до розкриття обраної теми, він має відображати авторську аналітичну оцінку стану досліджуваної проблеми і власну точку зору на можливі варіанти її вирішення.

Автор реферату мусить виявити чітке розуміння проблеми, знання дискусійних питань, пов'язаних із нею, уміння підбирати й систематизувати фактичний матеріал, робити обґрунтовані висновки, прогнозувати перспективи свого подальшого дослідження.

Тема реферату обирається вступником самостійно (за погодженням із передбачуваним науковим керівником).

Реферат рецензується передбачуваним науковим керівником (за призначенням завідувача кафедри) й оцінюється за чотирибальною системою, а оцінка впливає як на допуск до вступних іспитів, так і на зарахування до аспірантури. Реферат з обраної наукової спеціальності разом з іншими документами, передбаченими правилами прийому до аспірантури, вступник подає до приймальної комісії.

Реферат повинен мати чітку структуру:

- титульний аркуш;
- зміст;
- перелік умовних позначень і скорочень (за необхідності);
- вступ;
- основна частина;
- висновки;
- список використаної літератури і джерел;
- додатки (за необхідності).

Зміст подають після титульного аркуша. Він містить найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів та пунктів (якщо вони мають заголовки), зокрема вступу, основної частини, загальних висновків, списку використаних джерел, додатків.

Перелік умовних позначень і скорочень подають за необхідності у тих випадках, коли в рефераті вжито специфічну термінологію, використано маловідомі скорочення, нові символи, позначення та ін. Цей перелік складають у вигляді окремого списку, який розміщують перед вступом. Перелік слід друкувати двома колонками, у яких зліва за абеткою наводять, наприклад, скорочення, справа – їх детальне розшифрування.

У вступі має бути охарактеризована актуальність теми, визначені мета, завдання об'єкт і предмет дослідження, здійснений огляд літератури в контексті поставленого дослідницького завдання.

Основна частина є головною в рефераті, оскільки розкриває суть роботи. Вона може складатися з розділів і підрозділів. Головне – це виклад відомостей про предмет дослідження, необхідних і достатніх для розкриття суті цієї роботи (опис теорії, методів, характеристик об'єкта і принципів його дії, що дають уявлення про його будову тощо) та її результатів. В основній частині вступник до аспірантури висвітлює стратегію і тактику, методiku і технологію дослідження, узагальнює результати, а також подає результати власних досліджень із коротким зазначенням того нового, що автор вносить або пропонує для розробки теми.

Висновки – це синтез накопиченої в основній частині наукової інформації, послідовний і чіткий виклад основних результатів дослідження. У висновках наводять оцінку одержаних результатів (наукову, практичну, соціальну цінність). Ця частина повинна містити висновки автора як по суті проблеми, яка розглядається в рефераті, так і щодо тих питань, які будуть надалі досліджуватись у майбутньому дисертаційному дослідженні.

Список використаної літератури і джерел має включати ті джерела, що були використані під час написання реферату. Бібліографічний опис має бути складений згідно з вимогами державного стандарту ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис: загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1–2003, IDT)». Записи можуть бути за абеткою, так і в порядку посилання на джерела (на вибір вступника). Правила складання бібліографічного опису і списків використаних джерел і літератури дивись у темі 2.1. цього посібника.

Додатки не є обов'язковим елементом реферату і не входять до основного ліміту його обсягу, хоча вони підвищують рівень довіри до реферату. Їх обов'язково роблять тоді, коли теоретичний або емпіричний матеріал надто великий. Тому основну його частину подають у додатках, а «вижимку» з нього – в основному тексті реферату із зазначенням відповідних посилань.

Реферат має бути оформлений належним чином. Обсяг реферату становить до 25–30 сторінок (без списку літератури і додатків). Друкують реферат за допомогою комп'ютера на одній стороні аркуша білого паперу формату А4 (210x297 мм) через два міжрядкових інтервали, до 30 рядків на сторінці. Текст має бути надрукований у текстовому редакторі Word (шрифт Times New Roman, розмір 14) із полуторним міжрядковим інтервалом.

Реферат слід друкувати, залишаючи береги таких розмірів: лівий – не менше 30 мм, правий – не менше 10, верхній та нижній – не менше 20 мм. Уписувати в текст реферату окремі іноземні слова, формули, умовні позначення можна чорнилом, тушшю, пастою тільки чорного кольору, при цьому щільність вписаного тексту має бути максимально наближеною до щільності основного тексту.



Підготовка, написання й оформлення вступного реферату дають можливість автору розкрити основні положення дослідження, а приймальній комісії зробити висновок щодо готовності претендента до проведення наукового дослідження, написання та захисту дисертації з обраної спеціальності.

### *5. Науково-дослідна робота студентів у ВНЗ*

Науковий пошук характеризується різним ступенем глибини і складності. Його здійснюють різні люди, які мають різну кваліфікацію, підготовку та дослідницькі можливості. Елементи наукового пошуку використовують уже під час навчального процесу в загальноосвітніх школах. Вимоги до наукового пошуку зростають у вищому навчальному закладі. Види навчально-дослідної роботи студента: реферат, курсова робота (реферативна, дослідницька), дипломна робота (дипломний проект), магістерська робота.

**Реферат** – доповідь на певну тему, що передбачає огляд відповідних літературних та інших джерел або викладення змісту наукової роботи, книги, статті.

**Курсова робота** – це робота на певну тему, що передбачає опрацювання наукових, законодавчих, навчальних джерел, забезпечує їх об'єктивне викладення на основі відповідного аналізу та засвідчує суб'єктивний ступінь самостійності, уміння застосовувати здобуті знання та набуті навички, розвиває дослідницькі вміння та здібності.

**Дипломна робота** – це спеціальна форма наукової роботи, що передбачає опрацювання наукових, законодавчих, навчальних, архівних джерел, забезпечує їх об'єктивне викладення на основі відповідного аналізу та засвідчує суб'єктивний ступінь самостійності, має свої кваліфікаційні ознаки, яку виконує студент-випускник для отримання диплома (свідоцтва) про закінчення навчального закладу.

**Магістерська робота** – післядипломна форма наукової роботи, що передбачає опрацювання наукових, законодавчих, навчальних, архівних (у тому числі рукописних) джерел на вищому, порівняно з дипломною роботою, рівні, забезпечує об'єктивне викладення опрацьованого матеріалу на основі відповідного аналізу та засвідчує суб'єктивний ступінь самостійності, має свої кваліфікаційні ознаки.

*Наукова робота студентів, що виконується поза навчальним часом, організовується у вигляді:*

- участі студентів у виконанні досліджень з тематики держбюджетних та госпрозрахункових науково-дослідних робіт кафедр та наукових підрозділів ВУЗів;

- організації студентських наукових гуртків, студентських конструкторських, технологічних та інших бюро;

- лекторської роботи з поширення знань у сфері науки, техніки, культури тощо.

Велику роль в організації наукової роботи студентів відіграють *студентські наукові товариства* – добровільні студентські об'єднання, організовані у вищих навчальних закладах для залучення студентів до науково-дослідної роботи, поширення й узагальнення досвіду цієї роботи, підвищення якості підготовки та виховання майбутніх фахівців, здатних творчо застосовувати у практичній діяльності досягнення науково-технічного і культурного прогресу.

## **Тема 1.2. Структурне розуміння методології наукового дослідження**

### *1. Суть та поняття наукового дослідження*

**Дослідження** є сферою діяльності людини, що спрямована на отримання інформації й осмислення її придатності для використання.

**Наукове дослідження** – це процес вивчення певного об'єкта (предмета або явища) з метою визначення закономірностей його виникнення, розвитку і перетворення в інтересах раціонального використання в практичній діяльності.

Наукове дослідження відрізняється від ненаукового такими рисами:

1. **Наявність наукової мети дослідження** (отримання нових наукових знань). Так, дослідження має не випадковий характер і є результатом попередньої теоретичної, а інколи і практичної обробки даних. При цьому метою наукового дослідження має бути здобуття нових знань, перевірка гіпотези, теорії, розкриття суті явища.

2. **Наявність наукової ідеї.** Основою дослідження та його мети має бути наукова ідея. Наукова ідея дає конкретні актуальні теми завдань, що вимагають рішень, завдяки яким можна висунути проблеми, теми та наукові питання, теорії, гіпотези, концепції.

3. **Використання наукових методів дослідження.** Основою наукових методів є спеціально набуті знання. Ці методи часто супроводжуються використанням спеціальних технічних засобів та проведенням спеціальних експериментів.

4. **Новизна результатів наукового дослідження**, а не повторюваність раніше відкритих фактів і законів, якщо не ставиться така мета або це не є умовою виконання професійних обов'язків. Наприклад, у повсякденній роботі товаровознавця часто виникає необхідність щоденного зважування, переважування товару, уточнення складу товарів і визначення в їх складі необхідних або, навпаки, зайвих чи токсичних елементів.

Наукове дослідження, на відміну від ненаукового або побутового, має такі характеристики: об'єктивність, відтворюваність результатів, наочність, точність.

Метою будь-якого наукового дослідження є очікуваний кінцевий результат. Мета визначає стратегію і тактику дослідження, його загальну спрямованість і логіку. Наприклад, метою товарознавчих досліджень є дослідження властивостей, якості та конкурентоспроможності товарів, показників асортименту, а також аналіз ринку, динаміки попиту, смаків і бажань покупців.

Для досягнення мети формулюється послідовність відносно самостійних наукових завдань, кожне з яких стосується конкретного аспекту наукової теми і підпорядковане меті. Зазвичай наукові завдання визначаються із використанням таких слів: *проаналізувати, розробити, узагальнити, виявити, обґрунтувати, довести, показати, описати, встановити, вияснити, визначити тощо*.

Залежно від мети визначаються *об'єкт* і *предмет* дослідження.

*Об'єктом* наукового дослідження є навколишній матеріальний світ та форми його відображення у свідомості людей, які існують незалежно від нас. Об'єкт дослідження визначається як те, що породжує проблемну ситуацію і на що спрямовується процес пізнання (продукція, товари, послуги). Об'єкт обирається відповідно до мети дослідження, він є відносно автономним і має чіткі межі. Об'єкти, як і наукові дослідження, поділяють за методом. Досліджувати можна теоретичні та емпіричні об'єкти. До теоретичних належать категоріальний апарат, класифікація товарів тощо. Емпіричними об'єктами є споживні властивості товарів, якість продукції та ін. Водночас емпіричні об'єкти поділяють на натуральні, (фізичні), що існують у природі об'єктивно, незалежно від нашої волі та свідомості, і штучні, зокрема технічні, що створюються за волею людей.

Залежно від ступеня складності об'єкти поділяють на прості та складні. Прості об'єкти дослідження складаються із кількох елементів. До складних належать об'єкти з невизначеною структурою, яку необхідно дослідити, а потім описати. Ці об'єкти досліджують методом «чорної скриньки», який полягає в пошуку взаємозв'язку між подібними вхідними діями та реакцією об'єкта на них.

Предметом дослідження є найбільш значущі властивості об'єкта, окремі його аспекти, сегменти чи взаємозв'язки, що підлягають вивченню. Предмет міститься в межах об'єкта. У товарознавстві предметом дослідження є споживні властивості об'єкта дослідження. Об'єкт і предмет як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове.

Наукові дослідження класифікують за різними ознаками.

За *цільовим призначенням* і метою практичного втілення наукові дослідження поділяють на фундаментальні та прикладні. Фундаментальні дослідження спрямовані на пошук нових фундаментальних законів і знань про природу, прикладні – на використання і застосування певних наукових досліджень для вдосконалення будь-якої галузі практичної діяльності людини.

За *частотою виконання* дослідження можуть бути традиційними (рутинними) та унікальними. Традиційні (рутинні) дослідження – такі, що проводяться досить часто або повсякденно в практиці чи навчальному процесі.

Унікальні дослідження є виключними, оскільки вони проводяться одноразово через великий масштаб, високу вартість або унікальність об'єктів дослідження.

Наукові дослідження *за методом* дослідження розрізняють теоретичні, теоретико-експериментальні та експериментальні. Теоретичні дослідження пов'язані із глибоким аналізом наукового фактажу, перевіреного, усвідомленого та зафіксованого мовою науки, із проникненням у суть явищ, формулюванням їх (явищ) в якісній та кількісній формі, обранням принципу дії та рекомендацій щодо практичного впливу на ці явища. Теоретичні дослідження, як правило, передують експериментальним і пов'язані з вивченням літературних даних чи виконуються (переважно у фізиці, математиці та економіці) без інструментальних методів дослідження. Теоретико-експериментальні – це теоретичні дослідження, пов'язані одночасно з дослідною перевіркою виявлених властивостей, залежностей та закономірностей у конкретних об'єктів. Експериментальні дослідження вимагають спеціальних навичок, обладнання, матеріалів, об'єктів та умов дослідження.

*За обсягом дослідження* бувають вузькоспрямовані та комплексні. Вузькоспрямовані дослідження направлені на розв'язання певних задач, зацікавленість у яких обмежується інтересами вузького кола замовників та не вимагає участі фахівців різних галузей. Комплексні дослідження виникають у ході розв'язання важливих широкомасштабних господарських і соціальних завдань і вимагають залучення фахівців різних галузей.

*За ступенем важливості* для економіки дослідження поділяються на ародногосподарські, регіональні, галузеві, міжгалузеві, відомчі, цільові.

*За джерелом фінансування* розрізняють дослідження, що виконуються за допомогою державного фінансування, державних позабюджетних коштів, госпрозрахункові (кошти замовника), гранти (конкурсна основа отримання коштів для розв'язання певних завдань), власні кошти дослідника чи підприємства.

*За терміном виконання* виділяють короткострокові (від секунди до 1,5 години), довгострокові (тиждень-місяць), пролонговані (роки), хронічні або постійні (протягом існування об'єкта або дослідника).

*За місцем проведення* наукові дослідження бувають лабораторні та виробничі.

Науково-дослідний процес – це сукупність організаційних, технічних, економічних, правових і психологічних аспектів, що реалізуються за допомогою певних процедур. Формально його можна подати єдиним комплексом у вигляді функції Z:

$$Z=\{Q, P, I, M, R, T, C\}, \quad (1.1)$$

де Q – кінцева мета;

P – предметна галузь;

I – інформаційне забезпечення;

M – методичне забезпечення;

R – програмне і технічне забезпечення;  
T – час реалізації завдання;  
C – витрати на реалізацію завдань

Організація науково-дослідного процесу включає такі стадії: організаційну, дослідну, завершальну.

Організаційна стадія передбачає вивчення стану об'єкта дослідження, виконання організаційно-методичної підготовки дослідження та створення умов для його проведення.

Дослідна стадія складається з двох етапів. На першому обираються критерії дослідження, збирається інформація і визначаються методики дослідження. На другому етапі проводиться аналіз зібраної інформації, доводяться висунуті гіпотези, недоведені відкидаються, висувуються нові, попередні висновки піддаються апробації, коригуються щодо показників експериментування та оприлюднюються в спеціальних журналах, газетах, радіопередачах тощо.

Завершальна стадія включає три етапи:

- узагальнення, коли проводиться літературний виклад результатів дослідження у формі звіту про виконану науково-дослідну роботу (НДР), дисертації, студентської науково-дослідної роботи та ін. При цьому визначають призначення продукту інтелектуальної праці та напрями його використання. Якість виконаної роботи визначають апробацією;

- апробація, що включає в себе колективне обговорення проведеного дослідження, його рецензування й експертизу, оприлюднення кінцевих результатів у спеціальних журналах, реферативних збірниках, а також у виступах дослідників із доповідями й повідомленнями на науково-практичних конференціях, симпозіумах, семінарах. Крім того, результати дослідження апробуються зовнішнім рецензуванням, коли рецензентом виступає стороння установа, підрозділ або вчений, який не входить до штату підрозділу-дослідника, або внутрішнього, виконаного співробітниками підрозділу-дослідника, які не зайняті виконанням робіт за цією темою;

- реалізація результатів дослідження, що здійснюється дослідним упровадженням їх у практику за участю замовника теми. При цьому виявляються недоліки, які потім усуваються дослідником, коригується звіт про НДР, дисертація, оприлюднюються кінцеві результати дослідження.

## *2. Етапи наукового дослідження*

Будь-яке наукове дослідження проводиться у певній послідовності:

- 1) формулювання теми, мети і завдань дослідження;
- 2) теоретичні дослідження;
- 3) експериментальні дослідження;
- 4) аналіз і оформлення результатів наукового дослідження;
- 5) упровадження й ефективність наукового дослідження.



Незалежно від теми науково-дослідна робота повинна обов'язково містити такі розділи:

- вступ;
- огляд літератури;
- експериментальна частина;
- висновки і пропозиції;
- перелік використаної літератури;
- додатки.

Вступ має коротко розкривати суть і стан наукової проблеми (завдання), її значущість, підстави та вихідні дані для розроблення теми, обґрунтування необхідності проведення дослідження. У вступі достатньо кількома реченнями висловити головне – суть проблеми. Шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими рішенням проблеми (наукового завдання) обґрунтовують актуальність і доцільність роботи.

Обґрунтування актуальності передбачає відповідь на питання: чому цю проблему потрібно вивчати в даний час? Висвітлення актуальності не повинно бути багатослівним.

На підставі виявленої проблеми та обґрунтованої актуальності дослідження формулюється мета роботи та визначаються завдання.

В огляді літератури викладається стан досліджуваного питання за даними попередньо опрацьованої інформації. Наприкінці огляду наводиться обґрунтування необхідності виконання зазначеної роботи. На підставі проведеного огляду формулюється і планується зміст дослідження. В огляді обов'язково роблять посилання на джерела використаної літератури.

На початку експериментальної частини викладається таке:

- загальний план проведення дослідження;
- об'єкти дослідження та їхні характеристики;
- методи розв'язання завдань і їхні порівняльні оцінки, кількість повторюваних дослідів, оцінка похибок вимірювання; описуються нові та маловідомі характеристики апаратури й методи дослідження, на загальновідомі методи й аналізи тільки роблять посилання.

Потім послідовно викладається хід дослідження із зазначенням технологічних закономірностей, які вивчалися. Результати дослідження, якщо це можливо, слід наводити у вигляді таблиць, графіків, діаграм або математичних залежностей. Розрахункові таблиці подаються в додатку до роботи.

У наступному розділі роботи зазначаються висновки і пропозиції, тобто підсумовуються результати науково-дослідної роботи. Наводяться дані про нові технологічні процеси; розробку наукових основ і нових методів та принципів дослідження; упорядкування алгоритмів і програм технологічних процесів; нові якісні та кількісні характеристики досліджуваних об'єктів та ін., а також про економічну ефективність. У першому пункті висновків коротко оцінюється стан досліджуваного питання. Далі розкривають методи вирішення зазначеної наукової проблеми (завдання), їх практичний аналіз, порівняння з відомими

розв'язаннями. У висновках необхідно наголосити на якісних і кількісних показниках одержаних результатів, обґрунтувати їх достовірність, викласти рекомендації щодо їх наукового та практичного використання.

Джерела у списку використаної літератури наводяться одним із таких способів: у порядку появи посилань у тексті (найбільш зручний для користування), в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків, у хронологічному порядку.

У додатки варто включати допоміжний матеріал, який дає уявлення про обсяг проведеної експериментальної роботи, розрахунки економічної ефективності тощо. Оформлена, переплетена робота підписується виконавцем.

### *3. Методологія наукових досліджень*

Успішне визначення завдань проведення науково-дослідної роботи, одержання практичної цінності її результатів зумовлені правильним використанням основ методології наукових досліджень. Єдиного визначення поняття „методологія” не існує. Сьогодні під методологією мають на увазі таке:

- сукупність пізнавальних засобів, методів, прийомів;
- науку про методи дослідження;
- сукупність методів, способів, прийомів та їх послідовність, визначену під час розробки наукового дослідження;
- схему, план, розв'язання поставленої науково-дослідної задачі.

**Методологія** – це вчення про систему методів наукового пізнання та перетворення реальної дійсності. У буквальному розумінні методологія – це вчення про метод.

Головною *метою* методології є вивчення тих засобів, методів та прийомів наукового дослідження, за допомогою яких суб'єкт наукового пізнання одержує нові знання про реальну дійсність. Предмет її вивчення – це поняття і методи науки, їх сфера застосування.

Методологія науки може бути загальною або конкретно-науковою. Загальна методологія науки досліджує закони розвитку наукового пізнання в цілому. Водночас методологія ґрунтується на законах окремих наук, особливостях пізнання конкретних процесів і проявляється у здійсненні теоретичних узагальнень, принципів, методів дослідження окремих наук. Отже вона виступає і як конкретно-наукова.

Розвиток методології науки пов'язаний із розвитком методів наукового пізнання дійсності. Розрізняють такі види методології, як загальна та часткова. Під загальною розуміють принципи матеріалістичної діалектики, що досліджує закони розвитку наукового знання в цілому. Часткова методологія ґрунтується на законах окремих наук, особливостях пізнання конкретних процесів, теоретичних узагальненнях, відповідних методах дослідження.



Деякі автори виділяють три види методології: філософську (фундаментальну), загальнонаукову, частково наукову.

Філософська (фундаментальна) методологія являє собою систему діалектичних методів, які є найзагальнішими і діють на всьому полі наукового пізнання, конкретизуючись і через загальнонаукову, і через частково наукову методологію. Загальнонаукова методологія використовується в переважній більшості наук і базується на загальнонаукових принципах дослідження. Частково наукова передбачає використання сукупності специфічних методів науки, які є базою для вирішення дослідної проблеми.

Методологія виконує різні функції:

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

Методологія має два аспекти: теоретичний та нормативний.

Теоретичний аспект передбачає визначення основних закономірностей цієї галузі знань як вихідних положень наукового пошуку, виявлення й оцінку суспільної цінності, соціальної ролі теорії або теоретичного положення, рекомендацій (світоглядна функція).

Нормативний аспект охоплює вивчення загальних принципів підходу до різних об'єктів дійсності, різних класів наукових задач, вивчення системи загальних і спеціальних методів і прийомів наукового дослідження.

#### *4. Основні елементи та форми методології наукового дослідження*

Теоретичний рівень наукового дослідження пов'язаний з глибоким аналізом наукових фактів, проникненням у суть явищ, що досліджуються, пізнанням та формулюванням законів науки, тобто з поясненням предметів і процесів реальної дійсності. Результати теоретичного дослідження знаходять своє вираження в таких формах, як *закон, теорія, наукова гіпотеза*.

**Закон** – внутрішній суттєвий та стійкий зв'язок явищ, що зумовлює їх упорядковану зміну.

**Теорія** – система узагальненого достовірного знання про той чи інший «фрагмент» дійсності, яка описує, пояснює та передбачає функціонування певної сукупності об'єктів, що його складають.

**Гіпотеза** – система умовиводів, за допомогою яких на основі ряду фактів робиться висновок про існування об'єкта, зв'язки або причини явища, причому цей висновок не можна вважати абсолютно достовірним.

На основі емпіричних даних на теоретичному рівні дослідження відбувається об'єднання за допомогою думки об'єктів, що досліджуються, осягнення їх суті, законів існування, які становлять собою основний зміст теорій. Таким чином, на теоретичному рівні дослідження за допомогою специфічних методів розв'язання свої пізнавальні завдання. По-перше, дослідник пізнає суть об'єктів, що вивчаються; по-друге, на теоретичному рівні відбувається осягнення об'єктивної істини у всій її конкретності та повноті змісту. На основі теоретичного пояснення та пізнаних законів відбувається наукове передбачення майбутнього.

Таким чином, *метою теоретичних досліджень* є виявлення важливих зв'язків між об'єктом, що досліджується, та навколишнім середовищем, пояснення та узагальнення результатів емпіричного дослідження, виявлення загальних закономірностей та їх формалізація.

Теоретичне дослідження завершується формуванням *теорії* – системи наукових достовірних знань у формі тверджень і доказів, яка не обов'язково пов'язана з побудовою її математичного апарату.

Теоретичне дослідження включає такі процедури:

- аналіз суті процесів, явищ;
- формулювання гіпотези дослідження;
- побудову (розроблення) фізичної моделі;
- проведення математичного дослідження;
- аналіз теоретичних рішень;
- формулювання висновків.

Якщо не можна провести математичне дослідження, то робоча гіпотеза формулюється в словесній формі із залученням графіків, таблиць тощо.

Теоретичні дослідження відіграють велику роль у процесі пізнання об'єктивної дійсності, оскільки вони дозволяють глибоко проникнути в суть природних явищ, створюють наукову картину світу, що постійно розвивається. Теоретичні дослідження є функцією мислення, яка полягає в тому, щоб відкривати, перевіряти, частково освоювати різні сфери природи, створювати та розвивати світогляд.

## Тема 1.3. Основні методи наукових досліджень та їх характеристика

### 1. Поняття та типологія методів наукового дослідження

У сучасному наукознавстві успішно працює багаторівнева методологічна класифікація методів наукового пізнання, згідно з якою за ступенем спільності та сферою дії методи наукового пізнання поділяються на *загально філософські, загальнонаукові, окремо наукові, дисциплінарні та міждисциплінарні*.

**Метод** (від грец. *methodos* - спосіб пізнання) – це спосіб, шлях пізнання та практичного перетворення реальної дійсності, система прийомів та принципів, що регулюють практичну та пізнавальну діяльність людей.

Таким чином, *щодо наукового дослідження метод визначається як сукупність певних правил, прийомів, способів і норм пізнання певного суб'єкта чи явища*.

**Загальні методи** – це система принципів і прийомів, що мають загальний, універсальний характер, є абстрактними, суворо не регламентованими, не піддаються формалізації та математизації й не замінюють спеціальних методів (методів окремих наук).

**Методи окремих наук** – це сукупність способів та принципів пізнання, прийомів і процедур дослідження, що застосовуються в тій чи іншій науці.

Загальнонаукові методи дослідження можна класифікувати залежно від рівнів пізнання – *емпіричного або теоретичного*, на яких вони застосовуються.

На емпіричному рівні переважає живе споглядання (чуттєве пізнання), раціональний момент тут наявний, але має підпорядковане значення. Отже досліджуваний об'єкт відображається переважно з боку зовнішніх зв'язків та проявів, що доступні живому спогляданню. Збирання фактів, їх первинний опис, узагальнення, систематизація – це характерні ознаки емпіричного пізнання. До основних методів, які використовуються на емпіричному рівні дослідження, можуть бути віднесені такі: *спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент, абстрагування, аналіз і синтез*.

Теоретичний рівень дослідження пов'язаний із більш глибоким аналізом фактів, проникненням у суть досліджуваних явищ, пізнанням та формулюванням законів, тобто з поясненням реальної дійсності. До основних методів, які використовуються на теоретичному рівні дослідження, можуть бути віднесені *індукція і дедукція, ідеалізація, формалізація* та ін.

**Спостереження** – це цілеспрямоване, систематичне, планомірне, активне вивчення предметів та явищ реальної дійсності, що знаходяться в природному стані або в умовах наукового експерименту (дослідник не втручається у поведінку об'єкта, а лише фіксує його властивості).

Під спостереженням також мають на увазі апробацію, обґрунтування висунутих гіпотез або проміжних результатів дослідження. Учений використовує спостереження для збирання наукових фактів, щоб винайти

спосіб вирішення проблеми висунути та довести гіпотезу. Це найелементарніший метод, який є, як правило, складовою інших емпіричних методів. Щоб стати основою наступних теоретичних і практичних дій, спостереження мусить відповідати таким вимогам:

- задуманості заздалегідь (спостереження проводиться для певного чітко визначеного завдання);
- планованості (виконується за планом, складеним відповідно до завдання спостереження);
- цілеспрямованості (спостерігаються лише певні аспекти явища, що викликають інтерес у ході дослідження);
- активності (спостерігач активно шукає потрібні об'єкти, риси, явища);
- систематичності (спостереження ведеться безперервно або за певною системою).

Спостереження, як метод пізнання, дає змогу отримати первинну інформацію про об'єкт дослідження у вигляді сукупності емпіричних тверджень.

**Наукові факти** – відбиті свідомістю факти дійсності, причому перевірені, осмислені та зафіксовані мовою науки у вигляді емпіричних суджень.

**Порівняння** – один із найпоширеніших методів пізнання, що дозволяє визначити подібність та відмінність предметів і явищ. Недарма говорять, що «все пізнається в порівнянні». У результаті порівняння виявляється те загальне, що притаманне ряду об'єктів.

Порівняння – це процес визначення подібності або відмінності предметів та явищ дійсності, а також знаходження загальних рис, притаманних двом або кільком об'єктам. Цей метод широко використовується під час ідентифікації об'єктів, проведення експертизи для порівняння з зразком-еталоном тощо.

Метод порівняння буде результативним, якщо відповідатиме таким основним вимогам:

- можна порівнювати лише ті явища, між якими є певна об'єктивна об'єктивна спільність;
- порівняння необхідно здійснювати за найсуттєвішими, найважливішими (у межах конкретного пізнавального завдання) рисами.
- Інформацію про об'єкт можна отримати двома шляхами:
- безпосередній результат порівняння (первинна інформація);
- результат обробки первинних даних (вторинна або похідна інформація).

Найпоширенішим і найважливішим способом такої обробки є висновок за аналогією.

**Аналогія** – (від грец. *analogia* – відповідність, подібність, схожість) – метод наукового дослідження, завдяки якому досягається пізнання одних предметів і явищ на основі їх подібності до інших (наприклад, дослідження

якості товарів із вибірки, коли результати перевірки переносяться на всю партію).

Об'єкти чи явища можуть порівнюватися безпосередньо або опосередковано через їх порівняння з будь-яким іншим об'єктом (еталоном). У першому випадку отримують якісні результати (більше-менше, вище-нижче). Порівняння ж об'єкт з еталоном дає можливість отримати кількісні характеристики. Таке порівняння називають вимірюванням.

**Вимірювання** – це метод дослідження, за допомогою якого визначається числове значення деякої величини з використанням одиниці вимірювання об'єкта. Це процес вивчення об'єкта шляхом якісного та кількісного визначення досліджуваних властивостей, характеристик, залежностей тощо. Цінність цієї процедури полягає в тому, що вона дає точні, кількісно визначені відомості про об'єкт. Для вимірювання необхідні такі основні елементи: об'єкт вимірювання, еталон, вимірювальні прилади, методи вимірювання.

Одним із різновидів методу аналогій є метод моделювання.

**Моделювання** – метод наукового пізнання, що ґрунтується на заміні предмета або явища, які досліджуються, на їх аналог – модель, що містить істотні риси оригіналу.

В економічних дослідженнях широко застосовується математичне моделювання. Воно є надзвичайно ефективним у тих випадках, коли проведення дослідів потребує значних матеріальних витрат. У цьому випадку модель та оригінал описуються тотожними рівняннями і досліджуються із застосуванням ПЕОМ. (наприклад, пошук оптимального співвідношення інгредієнтів у багатокомпонентній системі).

**Експеримент** – метод емпіричного дослідження, що базується на активному та цілеспрямованому втручанні суб'єкта у процес наукового пізнання явищ та предметів реальної дійсності шляхом створення контрольованих та керованих умов, які дозволяють виділяти певні якості, зв'язки в об'єкті, що досліджується, та багаторазово їх відтворювати.

Експериментальне вивчення об'єктів порівняно зі спостереженням має такі переваги:

- у процесі експерименту можна вивчати явища у «чистому вигляді», звільнившись від побічних чинників, які затіняють основний процес;
- в експериментальних умовах можна дослідити властивості об'єктів;
- експеримент можна повторювати, тобто є можливість проводити дослід стільки разів, скільки це необхідно.

**Абстрагування** – (від лат. *abstrahere* – відволікати) – метод, що дає змогу переходити від конкретних питань до загальних понять і законів розвитку.

Сенс цього методу полягає в суттєвому відволіканні від несуттєвих властивостей, зв'язків, відносин, предметів та в одночасному виділенні, фіксуванні певних сторін цих предметів, які цікавлять дослідника.



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

При цьому досліджується стан предметів у зв'язку з певними умовами їх існування та історичного розвитку. Так, планування розвитку діяльності магазину проводиться на підставі конкретних розрахунків застосування перспективних методів продажів, використання нових видів обладнання, збалансованості трудових і матеріальних ресурсів та ін.

**Метод сходження від абстрактного до конкретного** є загальною формою руху наукового пізнання – це відображення дійсності в мислення. Згідно з цим методом процес пізнання ніби розпадається на два відносно самостійних етапів: *перший етап* – від чуттєво-конкретного до його абстрактних визначень; *другий етап* – сходження від абстрактних визначень об'єкта до конкретного в пізнанні.

**Аналіз** (від грец. *analysis* – розкладання) – метод дослідження, що включає в себе вивчення предмета за допомогою уявного або практичного розкладання його на складові елементи (частини об'єкта, його ознаки, властивості, відношення). Кожна з виділених частин аналізується окремо в межах єдиного цілого. Наприклад, аналіз комплексу споживних властивостей об'єкта в цілому і за кожною властивістю окремо.

**Синтез** (від грец. *synthesis* – поєднання, з'єднання, складання) – метод вивчення об'єкта в його цілісності, у єдиному, взаємному зв'язку його частин. У процесі наукових досліджень синтез пов'язаний з аналізом, оскільки дає змогу поєднати частини предмета, розкладеного на складові в процесі аналізу, установити їх зв'язок і пізнати предмет як єдине ціле (комплексний показник якості товару).

**Індукція** (від лат. *induction* – наведення, збудження) – метод дослідження, при якому загальний висновок про ознаки множини елементів виводиться на основі вивчення цих ознак у частини елементів однієї множини. Так вивчають чинники, що формують кожен окремий показник якості, а потім узагальнюють у комплексному показнику.

**Дедуція** (від лат. *deduction* – виведення) – метод логічного висновку від загального до окремого, тобто спочатку досліджують стан об'єкта в цілому, а потім його складових елементів. Щодо попереднього прикладу, то спочатку розраховують комплексний показник якості товару, а потім його аналізують за окремими показниками.

**Метод ідеалізації** – конструювання подумки об'єктів, яких немає в дійсності або які практично нездійсненні. Мета ідеалізації – позбавити реальні об'єкти деяких притаманних їм властивостей і наділити (подумки) ці об'єкти певними нереальними й гіпотетичними властивостями.

При цьому мета досягається завдяки:

- багатоступінчастому абстрагуванню;
- переходу думки до кінцевого випадку розвитку певної властивості;
- простому абстрагуванню.

**Формалізація** (від лат. *formula* – форма, певне правило) – метод дослідження об'єктів, подання їх елементів у вигляді спеціальної символіки (наприклад, економічний ефект від упровадження нової продукції – формулою, де за допомогою символів показано статті витрат).

Переваги формалізації:

- забезпечує узагальненість підходу до вирішення проблем;
- надає стислості та чіткості фіксації значень завдяки використанню символіки;
- дозволяє уникнути багатозначності звичайної мови завдяки однозначності символіки;
- дає змогу формувати знакові моделі об'єктів і замінювати вивчення реальних речей і процесів вивченням цих моделей.

**Історичний метод** дослідження є важливим знаряддям пізнання суспільних явищ та процесів. Його суть полягає у вивченні всіх явищ та процесів у динамічному розвитку, становленні та у зв'язку з конкретними етапами історії суспільства.

**Гіпотетичний метод** (від грец. *hipotheticos* – побудований на гіпотезі) ґрунтується на гіпотезі, науковому припущенні, висунутому для пояснення будь-якого явища, яке потребує перевірки та теоретичного обґрунтування, щоб стати достовірною науковою теорією. Він застосовується для дослідження нових об'єктів та явищ, які не мають аналогів. Наприклад, припустімо, що введення шкіряного порошку дозволить покращити гігієнічні властивості полімерних плівок. Також цей метод використовують для визначення комплексного показника якості нових товарів, ефективності впровадження у виробництво нових видів продукції тощо.

**Аксіоматичний метод** передбачає використання аксіом, що є доведеними науковими знаннями, які застосовуються в наукових дослідженнях у вигляді відправних початкових положень для обґрунтування нової теорії. (наприклад, шкіра – гідрофільний матеріал).

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

**Системний аналіз** – вивчення об'єкта дослідження як сукупності елементів, що утворюють систему. У наукових дослідженнях він передбачає оцінку поведінки об'єкта як системи з усіма чинниками, що впливають на його функціонування. Цей метод може застосовуватися у товарознавчих дослідженнях під час комплексного вивчення чинників формування якості товару.

**Методика** – це фіксована сукупність прийомів практичної діяльності, що приводить до заздалегідь визначеного результату. У науковому пізнанні методика відіграє значну роль в емпіричних дослідженнях (спостереження та експеримент). На відміну від методу, завданням методики є теоретичне обґрунтування отриманого результату, вона концентрується на технічному



аспекті експерименту і на регламентації дій дослідника. Хоча в сучасних умовах, коли обладнання і техніка експерименту значно ускладнились, великого значення набуває копіткий опис методичного боку дослідження.

## *2. Сутність, мета, функції наукового експерименту*

Найбільш важливою складовою частиною наукового дослідження є **експеримент** (лат. *experimentum* – проба, дослід) – метод емпіричного дослідження, що базується на активному та цілеспрямованому втручанні суб'єкта у процес наукового пізнання явищ та предметів реальної дійсності шляхом створення умов, які контролюються, управляються та дозволяють установлювати певні якості та закономірні зв'язки в об'єкті, що досліджується, і багаторазово їх відтворювати.

Експеримент широко застосовують не лише в природничих науках, а й у соціальній практиці, де він відіграє значну роль у пізнанні та управлінні суспільними процесами.

*Від звичайного, щоденного, пасивного спостереження експеримент відрізняється активним впливом дослідника на явище, що вивчається.*

*Основною метою експерименту є виявлення властивостей досліджуваних об'єктів, підтвердження наукових гіпотез і на цій основі більш широке та поглиблене вивчення теми наукового дослідження.*

Проведення експериментальних досліджень передбачає здійснення ряду *пізнавальних операцій*:

- визначення цілей експерименту на основі існуючих теоретичних концепцій з урахуванням потреб практики та розвитку самої науки;
- теоретичне обґрунтування умов експерименту;
- розроблення основних принципів, створення технічних засобів для проведення експерименту;
- спостереження, вимірювання та фіксація виявлених у ході експерименту властивостей, зв'язків, тенденцій розвитку досліджуваного об'єкта;
- статистична обробка результатів експерименту;
- попередня класифікація та порівняння статистичних даних.

Експеримент має певні переваги порівняно з спостереженням та іншими методами емпіричного рівня наукового пізнання. Він дає можливість досліджувати, по-перше, об'єкти в так званому чистому вигляді; по-друге, в екстремальних умовах, що сприяє глибшому проникненню в їхню суь; по-третє, важливою перевагою експерименту є його повторюваність.

### **Класифікація експериментів**

1. За призначенням об'єкта експерименту: *природничо-наукові (хімічні, біологічні, фізичні), виробничі, педагогічні, соціологічні, економічні тощо.*

2. За характером зовнішніх впливів на об'єкт дослідження: *речовинні, енергетичні, інформаційні.*

*Речовинний експеримент* передбачає вивчення впливу різних речовинних чинників на стан об'єкта дослідження. (наприклад, вплив різних домішок на якість сталі).

*Енергетичний експеримент* використовується для вивчення впливу різних видів енергії (електромагнітної, механічної, теплової тощо) на об'єкт дослідження.

*Інформаційний експеримент* використовується для виявлення впливу інформації на об'єкт дослідження.

3. За характером об'єктів та явищ, що вивчаються в ході експерименту: *технологічні, соціометричні* тощо.

*Технологічний експеримент* спрямовано на вивчення елементів технологічного процесу (продукції, обладнання, діяльності робітників тощо) або процесу загалом.

*Соціометричний експеримент* використовується для вимірювання існуючих міжособистісних соціально-психологічних відносин у малих групах з метою їх подальшої зміни.

4. За структурою об'єктів та явищ, що вивчаються в експерименті: *прості та складні*.

*Простий експеримент* використовується для вивчення простих об'єктів, які мають у своєму складі невелику кількість взаємопов'язаних та взаємодіючих елементів, що виконують прості функції.

У *складному експерименті* вивчаються явища або об'єкти з розгалуженою структурою та великою кількістю взаємопов'язаних та взаємодіючих елементів, що виконують складні функції.

5. За способом формування умов проведення експерименту: *природні та штучні*.

*Природні експерименти* є характерними для біологічних, соціальних, педагогічних, психологічних наук, зокрема в ході вивчення соціальних явищ (соціальний експеримент) в обставинах, наприклад, виробництва, побуту тощо.

*Штучні експерименти* широко використовуються в багатьох природничо-наукових або технічних дослідженнях. У цьому випадку вивчаються явища, ізольовані для потрібного стану, щоб оцінити їх у кількісному та якісному відношеннях.

6. За організацією проведення експерименту: *лабораторні, натурні, польові, виробничі, відкриті або закриті* тощо.

*Лабораторні дослідження* проводять із використанням типових приладів, спеціальних моделюючих установок, стендів, обладнання тощо.

*Натурний експеримент* проводиться в природних умовах та на реальних об'єктах. Залежно від місця проведення натурні експерименти поділяють на виробничі, польові, полігонні тощо.

*Відкриті та закриті експерименти* поширені в психології, соціології, педагогіці. Під час відкритого експерименту завдання відкрито пояснюються тим, хто досліджується, у ході закритого – для одержання об'єктивних даних завдання експерименту приховуються.

7. За характером взаємодії засобу експериментального дослідження з об'єктом дослідження: *звичайні та модельні*.

*Звичайний (класичний) експеримент* включає експериментатора, об'єкт або предмет експериментального дослідження та засоби, за допомогою яких проводиться експеримент.

*Модельний експеримент* базується на використанні замість об'єкта, що досліджується, моделі, яка може не тільки замінювати в ході дослідження реальний об'єкт, але й умови, в яких він вивчається.

8. За типом моделей, що досліджуються в експерименті: *матеріальні та розумові*.

*Матеріальний експеримент* є формою об'єктивного матеріального зв'язку свідомості з зовнішнім світом. У цьому експерименті використовуються матеріальні об'єкти дослідження.

*Розумовий (ідеалізований, уявний) експеримент* є однією з форм розумової діяльності суб'єкта, у процесі якої в його уяві відтворюється структура реального експерименту, тобто засобами розумового експерименту є розумові моделі (чуттєві образи, образно-знакові та знакові моделі).

9. За величинами, що контролюються в експерименті: *пасивні та активні*.

*Пасивний експеримент* передбачає вимірювання тільки вибраних показників (параметрів, змінних) у результаті спостереження за об'єктом без втручання в його функціонування.

*Активний експеримент* пов'язаний із вибором спеціальних вхідних сигналів (факторів) та контролює вхід і вихід системи, що досліджується.

10. За кількістю факторів, що варіюються в експерименті: *однофакторні та багатофакторні*.

*Однофакторний експеримент* передбачає виділення необхідних факторів; стабілізацію факторів, що заважають; по чергове варіювання факторів, що цікавлять дослідника.

Стратегія *багатофакторного експерименту* полягає в тому, що варіюються всі змінні відразу, і кожний ефект оцінюється за результатами всіх дослідів, проведених у даній серії досліджень.

11. За метою дослідження: *перетворюючі, констатуючі, контролюючі, пошукові, вирішальні*.

*Перетворювальний (творчий) експеримент* включає активну зміну структури та функцій об'єкта дослідження відповідно до висунутої гіпотези, формування нових зв'язків та відносин між компонентами об'єкта або між досліджуваним об'єктом та іншими об'єктами.

*Констатуючий експеримент* використовується для перевірки відповідних передбачень. У процесі такого експерименту констатується наявність певного зв'язку між впливом на об'єкт дослідження та результатом.

*Контрольний експеримент* зводиться до контролю за результатами зовнішніх впливів на об'єкт дослідження з урахуванням його стану, характеру впливу та ефекту, що очікується.

Іноді виникає необхідність провести *пошукові експериментальні дослідження*. Вони необхідні в тому випадку, якщо виникають труднощі щодо класифікації всіх факторів, що впливають на явище, яке вивчається, унаслідок відсутності достатньої кількості попередніх даних.

*Вирішальний експеримент* ставиться для перевірки справедливості основних положень фундаментальних теорій у тому випадку, коли дві або декілька гіпотез однаково узгоджуються з багатьма явищами. Така узгодженість призводить до труднощів у визначенні правильності гіпотез. Вирішальний експеримент відповідає на питання: «Так чи ні?».

### **Методологія експериментальних досліджень**

*Методологія експерименту* – це загальна структура (методика) експерименту, тобто постановка та послідовність виконання експериментальних досліджень.

Експеримент включає такі основні етапи:

- 1) розроблення плану-програми експерименту;
- 2) оцінка вимірювання та вибір засобів для проведення експерименту;
- 3) проведення експерименту;
- 4) обробка та аналіз експериментальних даних.

Наведена кількість етапів характерна для традиційного експерименту. Водночас останнім часом широко використовують математичну теорію експерименту, що дозволяє значно підвищити точність та зменшити обсяг експериментальних досліджень.

Зупинімося детальніше на окремих етапах експериментального дослідження.

*Розроблення плану-програми експерименту.* План-програма включає найменування теми дослідження, робочу гіпотезу, методику експерименту, план створення експериментальної ситуації, перелік необхідних матеріалів, приладів, установок, список виконавців експерименту, календарний план робіт і кошторис витрат на виконання експерименту. У деяких випадках до плану-програми включають роботи з конструювання та виготовлення приладів, апаратів, пристроїв, їх методичне обстеження, а також програми дослідних робіт на підприємствах.

Одним із найбільш важливих етапів складання плану-програми є визначення *мети і завдань експерименту*. Чіткість формування завдання – це вагомий внесок у його розв'язання. Кількість завдань повинне бути невеликим. Для конкретного (некомплексного) експерименту оптимальна кількість завдань становить 3–4. У великому комплексному експерименті їх може бути 8–10.

Основою плану-програми є *методика проведення експерименту*. У методиці детально проектується процес проведення експерименту. Спочатку складають послідовність (черговість) проведення операцій вимірювання та спостереження. Потім ретельно описують кожну операцію окремо, з урахуванням вибраних засобів для проведення експерименту. Особливу увагу приділяють методам контролю якості операцій, які мають забезпечувати за мінімальної (раніше визначеної) кількості вимірів високу надійність та задану



точність. Розробляють форми журналів для запису результатів вимірів та спостережень.

Важливим розділом методики є вибір методів обробки та аналізу експериментальних даних. Обробка даних зводиться до систематизації всіх цифр, класифікації, аналізу. Результати експериментів мають бути зведені до таких форм запису: таблиць, графіків, формул, номограм, які дозволяють швидко та якісно співвідносити одержані результати.

Особливу увагу в методиці слід приділяти математичним методам обробки та аналізу одержаних дослідних даних – установленню емпіричних залежностей, апроксимації зв'язків між варіюючими характеристиками, визначенню критеріїв тощо.

Після розроблення методики визначають *обсяг та трудомісткість експериментальних досліджень*, які залежать від глибини теоретичних розробок, ступеня точності прийнятих засобів вимірювання. Чим чіткіше сформульована теоретична частина дослідження, тим менший обсяг експерименту. На обсяг та трудомісткість експерименту істотно впливає і вид експерименту.

Після визначення обсягу експериментальних робіт складають перелік необхідних засобів вимірювання, матеріалів, список виконавців, календарний план та кошторис витрат.

Не менш важливим є неодмінне розроблення в рамках плану-програми експериментального дослідження так званого плану створення експериментальної ситуації.

**Експериментальна ситуація** – це сукупність умов, за яких проводиться експеримент.

План створення експериментальної ситуації завжди пов'язаний не лише із завданнями, методикою, але і з конкретним об'єктом, на прикладі якого потрібно розв'язувати поставлені завдання та реалізовувати саму методику.

На завершення плану-програму експериментального дослідження розглядає науковий керівник, її обговорюють у науковому колективі та затверджують в установленому порядку.

*Оцінка вимірювання та вибір засобів для проведення експерименту.* Обґрунтування засобів вимірювання – це вибір необхідних для спостережень та вимірювань приладів, обладнання, машин, апаратів тощо. Засоби вимірювання можуть бути вибрані стандартні або в разі їх відсутності виготовлені самостійно. Дуже відповідальною частиною є встановлення точності вимірів та похибок. Методи вимірювання мають базуватися на законах спеціальної науки – метрології.

*Проведення експерименту.* Проведення експерименту є найважливішим та найбільш трудомістким етапом. Експериментальні дослідження необхідно проводити відповідно до затвердженого плану-програми й особливо методики експерименту. Розпочинаючи експеримент, остаточно уточнюють методику його проведення, послідовність випробувань.



*Обробка та аналіз експериментальних даних.* Завершується експеримент переходом від емпіричного вивчення до обробки отриманих даних, логічних узагальнень, аналізу і теоретичної інтерпретації отриманого фактичного матеріалу.

### **Загальні вимоги до проведення експерименту**

Під час проведення експерименту слід дотримуватися таких загальних вимог:

- об'єкт дослідження повинен допускати можливість опису системи змінних, що визначають його функціонування;
- потрібно мати можливість проведення якісних та кількісних вимірів факторів, які впливають на об'єкт дослідження, зміну його стану або поведінки під час експерименту;
- опис об'єкта експериментального дослідження слід проводити в системі його складових;
- потрібне обов'язкове визначення та опис умов існування об'єкта дослідження (галузь, тип виробництва, умови праці тощо);
- потрібно мати чітко сформульовану експериментальну гіпотезу про наявність причинно-наслідкових зв'язків;
- необхідне предметне визначення понять сформульованої гіпотези експерименту;
- потрібне обґрунтоване виділення незалежної та залежної змінних;
- потрібен обов'язковий опис специфічних умов діяльності об'єкта дослідження (місце, час, соціально-економічна ситуація тощо).

### **Типові помилки в ході проведення експерименту**

1. Сформульовані гіпотези не відображають проблемної ситуації, суттєвих залежностей у даного об'єкта.
2. Як незалежну змінну виділено фактор, який не може бути причиною, сталою детермінантою процесів, що відбуваються в даному об'єкті.
3. Зв'язки між залежною та незалежною змінною мають випадковий характер.
4. Допущено помилки в попередньому описі об'єкта, що призвело до неправильної емпіричної інтерпретації змінних і вибору неадекватних показників.
5. Допущено помилки під час формулювання дослідних і контрольних вихідних результатів експерименту, виявляється значна їх різниця, що викликає сумніви в можливості порівняти ці групи за складом змінних.
6. Складно підібрати контрольний об'єкт за однорідними або схожими з експериментальними параметрами.
7. У ході аналізу результатів експерименту переоцінено вплив незалежної змінної на залежну без урахування впливу випадкових факторів на зміни в експериментальній ситуації.

## **Робоче місце експериментатора та організація експерименту**

*Робочим місцем експериментатора* називається частина робочого простору, на яке поширюється безпосередній вплив експериментатора в процесі дослідження.

*Робочий простір* – це частина лабораторного або виробничого приміщення, оснащена необхідними експериментальними засобами, що обслуговується одним або групою дослідників. Робочий простір може бути стаціонарним (у лабораторіях, науково-дослідних закладах, на полігонах тощо); умовно-стаціонарним (у пересувних лабораторіях, на тимчасових полігонах); мобільним (у ходових лабораторіях).

*Лабораторія* являє собою спеціально обладнане приміщення, у якому проводяться експериментальні дослідження.

Дослідник (експериментатор) у лабораторії виконує відповідальну роботу, від якої залежить правильність розв'язання теоретичної або практичної задачі в цілому. Точність виконання методики дослідження, акуратність, старанність під час планування і підготовки експерименту, уважність у ході його проведення – основні умови ефективності експериментальної роботи.

Особливе місце серед причин невдач експериментальних досліджень посідають суб'єктивні, джерело яких є психологічні або психофізіологічні причини. Наприклад, психологічними причинами похибок можуть бути психологічні бар'єри та інерційність мислення. Часто нові неочікувані результати експерименту дослідник намагається пояснити з позицій старих уявлень; якщо вони не вкладаються в старі рамки, то розглядаються ним як помилки та відкидаються. Тут має місце інерційність мислення, віра в досконалість та універсальність старих уявлень, іноді страх перед новим. Іноді дослідник у процесі аналізу результатів експерименту несвідомо «підганяє» експериментальні дані, щоб підтвердити раніше висунуту гіпотезу. Іноді помилки в експерименті пов'язані з тим, що дослідник не уявляє чітко, що він має одержати в результаті експерименту.

Усе це свідчить про необхідність ретельної підготовки експерименту та багаторазової перевірки його результатів. Розпочинаючи експеримент, дослідник має ще раз обдумати та уточнити методику, підготувати всю необхідну документацію (акти, лабораторні зошити, журнали), призначену для реєстрації ходу та результатів експерименту.

Обов'язковою вимогою до проведення експерименту є ведення журналу. Форма журналу може бути довільною, але як найкраще відповідати процесу, що досліджується, для максимальної фіксації всіх факторів.

У процесі експериментальних робіт необхідно строго дотримуватися вимог промислової санітарії, техніки безпеки, пожежної безпеки. Особливо ретельно слід виконувати ці вимоги під час проведення виробничих експериментів. Результати деяких лабораторних та більшості виробничих експериментів оформлюються у вигляді протоколу, який підписується керівником виробництва та експериментатором. Якщо досліджуються люди, то протокол підписують і піддослідні.

### *3. Наукове прогнозування як метод дослідження: зміст, основні види та технології здійснення*

Ефективна діяльність підприємств та національної економіки в умовах ринку значною мірою залежить від того, наскільки точними та обґрунтованими є короткострокові і довгострокові прогнози їх розвитку в разі прийняття різних управлінських рішень.

**Прогноз** – це ймовірне, аргументоване (на підставі системи фактів і доказів) судження про стан об'єкта або процесу в майбутньому чи альтернативні шляхи і часові строки досягнення певних результатів. У загальному вузькому розумінні процес розробки прогнозів – це наукове дослідження конкретних перспектив розвитку певного явища, що називають прогнозуванням. Прогноз, як одна з форм конкретизації передбачення в соціальній сфері, має взаємозв'язок із плануванням, програмуванням, проектуванням, управлінням, цілевизначенням тощо, що проявляється в прогнозно-планових, прогнозно-проектних та інших розробках і різновидах прогнозування, яке застосовується на практиці, зокрема цільове, планове, програмне, проектне, організаційне та ін.

До найбільш значущих ознак, за якими класифікують прогнози, належать такі: об'єкт, масштаб, період, функція, локалізація прогнозу тощо.

За об'єктами дослідження розрізняють такі прогнози:

- науково-технічні (наприклад, щодо перспектив розвитку науки й техніки, досягнень НТП та їх наслідків, нових видів техніки та технології);
- техніко-економічні (наприклад, щодо перспектив розвитку національного господарства, його галузей, динаміки техніко-економічних показників виробництва продукції, освоєння її нових видів, структурних змін в економіці);
- соціально-економічні (наприклад, щодо динаміки рівня життя населення, доходів, рівня споживання населення продуктів харчування, зайнятості населення, майбутніх змін обсягів роздрібного товарообороту, впливу інфляційних процесів на результати господарської діяльності підприємств);
- зовнішньоекономічні (наприклад, щодо перспектив співробітництва з іноземними країнами, проблем інтеграції національної економіки у світове господарство, раціоналізації експорту та імпорту);
- демографічні (наприклад, прогнози щодо зміни чисельності різних вікових груп населення – потенційних споживачів тієї чи іншої продукції/послуги);
- природно-кліматичні (наприклад, щодо запасів природних ресурсів, можливостей їх залучення до загальногосподарського обороту, стану навколишнього середовища, рослинного та тваринного світу) та ін..

За наявністю випадкових факторів (детермінованістю) об'єкта дослідження виділяють детерміновані прогнози, під час розроблення яких усі фактори є детермінованими; стохастичні, у яких враховуються випадкові фактори; змішані, що враховують фактори як детермінованого, так і стохастичного характеру.

За можливістю впливати на розвиток об'єкта/процесу розрізняють активні та пасивні прогнози. За масштабом прогнози можуть бути макроекономічні та мікроекономічні, за ступенем локалізації виділяють точкові прогнози, що визначають результати однозначно, тобто одним числом, інтервальні, що характеризують очікуване значення прогнозованих параметрів у певних межах. За періодом, на який розробляється прогноз, розрізняють такі:

- оперативні прогнози, що використовуються для прийняття рішень в умовах, які склалися на конкретний момент часу, їх зазвичай не намагаються змінити (не більше року; методи мають бути простими й недорогими);

- короткострокові прогнози (до року) використовуються під час розробки квартальних і річних планів;

- середньострокові прогнози (від одного до трьох років) складаються щорічно й уточнюються протягом першого поточного півріччя. Наприклад, з метою оптимізації розміщення ресурсів за даними попереднього попиту, пропозиції й умов конкуренції;

- довгострокові прогнози (від 3-10 років) використовуються для розробки стратегічних планів;

- далекострочкові прогнози (понад 10 років) складаються на перспективу. У цих прогнозах зазвичай роблять тільки загальні висновки про очікувані зміни.

За функціонально-методичною ознакою розрізняють:

- дослідницькі прогнози, що базуються на принципі системної інерційності, тобто на припущенні збереження у прогнозованому періоді закономірностей і тенденцій, що склалися в минулому;

- нормативні прогнози, що визначають шляхи і строки (часові терміни) досягнення заздалегідь намічених цілей.

Прогнози можуть бути подані у різних шкалах вимірювання: номінальні, ординальні, інтервальні і так звані шкалі відношень.

**Прогнозування** (від грец. *prognosis* – передбачення, знання наперед) являє собою:

- процес формування прогнозів на основі аналізу тенденцій і закономірностей розвитку об'єкта/процесу;

- випереджальне відображення майбутнього;

- вид пізнавальної діяльності, спрямований на визначення тенденцій динаміки конкретного об'єкта або події на основі аналізу його стану в минулому та поточному часі;

- імовірнісний процес, у результаті якого формуються судження про стан певного явища в майбутньому.

Для використання наукового прогнозування в дослідженнях та під час прийняття управлінських рішень на практиці маркетингологи й економісти мають

вільно орієнтуватися в ключових питаннях **прогностики** – науки, що вивчає закономірності процесу прогнозування. *Предметом* прогностики є дослідження законів і способів прогнозування, а основними поняттями – методологія, прийом, метод, методика, спосіб, система та прогнозна модель прогнозування.

За *метою* розрізняють пошукове та нормативне прогнозування. За **ступенем формалізації** всі наявні методи прогнозування можна умовно поділити на інтуїтивні, формалізовані та комплексні.

У науковому прогнозуванні застосовуються метод експертних оцінок, екстраполяції та моделювання.

### **Планування як функція прогнозування**

Прогнозування як обґрунтоване передбачення майбутнього створює інформаційний базис для таких виражених рішень: формування плану розвитку об'єкта та зниження ризиків недосягнення цільових параметрів такого розвитку.

**Планування** характеризується як обґрунтування майбутніх економічних цілей розвитку об'єкта та найкращих способів їх досягнення з урахуванням майбутніх змін зовнішнього та внутрішнього середовища.

План є документом, що формалізує етапи планування: цілі, завдання та засоби їх реалізації; ресурси, необхідні для досягнення поставлених завдань; критерії та пропозиції щодо реалізації окремих завдань; організацію та контроль виконання плану.

*Прогнозування та планування* мають різну цільову орієнтацію: *прогнозування* – обґрунтоване передбачення шляхів розвитку та майбутнього стану об'єкта, *планування* – попереднє прийняття рішень щодо спрямованості об'єкта планування на досягнення визначеної мети.

*Об'єктом* планування є цільові характеристики процесу або явища.

*Предметом* планування є завдання, що забезпечують досягнення цільових характеристик відповідного процесу чи явища в плановому періоді.

Планування класифікується за низкою таких ознак:

- часовий горизонт (довгострокове, середньострокове, короткострокове);
- завдання (стратегічне, тактичне, оперативне);
- стадія розробки (поперечне, остаточне);
- ступінь точності (укрупнене, уточнене);
- часова орієнтація (реактивне, інактивне, преактивне, інтерактивне);
- рівень охоплення суб'єкта господарювання та відкритість інформації (внутрішньокорпоративне, бізнес-планування).

Отриманню під час планування результатів, які характеризуються належним рівнем обґрунтованості, сприяє дотримання у цьому процесі певних принципів, з яких до основних належать:

- необхідності планування;
- цілеспрямованості;
- превентивності;
- неперервності та своєчасності;



- субсидіарності;
- гнучкості;
- точності;
- ефективності;
- обґрунтованості рівня деталізації;
- простоти та зрозумілості;
- обґрунтованості вибору методів планування.

Дотримання наведених основних принципів має здійснюватись у перебігу реалізації таких основних завдань планування:

- формування цілей та завдань розвитку об'єкта у планованому періоді;
- обґрунтування ресурсів та джерел їх формування, що забезпечують реалізацію планових цілей і завдань;
- формування механізму реалізації планових завдань;
- забезпечення адресності планових завдань;
- обґрунтування систем контролю реалізації планових завдань та їх коригування.

*Планування здійснюється у такій послідовності:*

1. Підготовчий етап.
2. Формування інформаційної бази планування.
3. Аналіз об'єкта планування.
4. Формування проектів плану.
5. Оцінка альтернативних варіантів плану та прийняття плану до реалізації.
6. Доведення плану до безпосередніх виконавців та їх реалізація.
7. Контроль та коригування планових завдань.

Основними методами планування є такі: економіко-статистичний, економіко-математичний, факторно-аналітичний, прямих розрахунків, програмно-цільовий, балансовий, експериментальний та ін.

Одним з основних методів, яким користуються в наукових дослідженнях є економіко-математичний.

#### *4. Економіко – математичні методи в наукових дослідженнях*

Математично-статистична оцінка лежить в основі інтерпретації кількісних результатів будь-якого експерименту, який можна розглядати як вибірку з гіпотетичної сукупності, що нескінченно повторюється.

Математично-статистичні методи дають змогу грамотно обробити отримані результати.

Існує група математично-статистичних методів обробки експериментальних даних: *кореляційний, дисперсійний, регресивний та ін.*

*Дисперсійний аналіз* – це статистичний метод аналізу результатів досліджень, що залежать від різних факторів, які діють одночасно, вибір

найбільш важливих із них та оцінка їх впливу. Основна ідея аналізу полягає в порівнянні «факторної» дисперсії, зумовленої впливом досліджуваної ознаки-фактора, та залишкової дисперсії, обумовленої випадковими причинами. Якщо відношення цих дисперсій більше, ніж відома величина, то вплив досліджуваного фактора на результати дослідження значущий. Залежно від кількості факторів, включених у аналіз, розрізняють однофакторний (одна ознака-фактор), двофакторний та багатофакторний аналіз. Для проведення дисперсійного аналізу необхідно, щоб результати експерименту були незалежними, випадковими величинами, які мають нормальний розподіл та однакову дисперсію.

*Кореляційний аналіз* – це метод обробки статистичних даних, що полягає у вивченні коефіцієнтів кореляції між змінними. При цьому порівнюються коефіцієнти між однією парою або множиною пар ознак для визначення між ними статистичної взаємодії. Він дає можливість установити, чи асоційовані набори даних за величиною, тобто великі значення з одного набору даних пов'язані з великими значеннями іншого набору (позитивна кореляція), або, навпаки, малі значення одного набору пов'язані з великими значеннями іншого (негативна кореляція), або дані двох діапазонів ніяк не пов'язані (нульова кореляція).

*Регресійний аналіз (лінійний)* – статистичний метод дослідження залежності між залежною змінною  $y$  і однією або декількома незалежними змінними  $x_1, x_2, \dots, x_n$ . Незалежні змінні ще називають регресійними, а залежні змінні – критерійними. Термінологія залежних і незалежних змінних відображає лише їх математичну залежність, а не причинно-наслідкові зв'язки.

Існують дві моделі регресії. Умовно можна модель  $y(x) = b_0 + b_1x$  назвати прямою регресією, а  $x(y) = b\phi_0 + b\phi_1y$  – зворотною. Вибір того чи іншого рівняння залежить від того, яку з випадкових величин вважають незалежною змінною.

## 5. Системний підхід у наукових дослідженнях

*Системний підхід* – методологічний напрям у науці, завданням якого є розроблення методів дослідження і конструювання об'єктів, що мають складну організацію, – систем різних типів і класів.

Водночас з цим системний підхід виступає і як метод наукового дослідження. При цьому він не має строгої методологічної концепції. Це свого роду сукупність пізнавальних правил, дотримання яких дозволяє певним чином зорієнтувати конкретні дослідження. Суть системного підходу полягає у визначенні об'єкта дослідження як системи, тобто цілісної сукупності взаємопов'язаних елементів.

Основними *принципами системного підходу* є такі:

- *принцип цілісності* зобов'язує розглядати систему як цілісний об'єкт, якості якого не зводяться до властивостей окремих його елементів;
- *принцип усебічності* вимагає враховувати всі внутрішні зв'язки і

відносини системи, усі фактори, що впливають на її функціонування;

- *принцип системоутворювальних відносин* вимагає визначення саме тих зв'язків між частинами (елементами) системи, що забезпечують її цілісність, існування і розвиток;

- *принцип субординації* вимагає під час дослідження будувати ієрархію елементів і відносин за будь-якими чітко визначеними критеріями (мобільність, адекватність, керованість тощо);

- *принцип динамічності*, згідно з яким усі характеристики системи необхідно розглядати не як постійні, а як змінні, аж до протилежного значення порівняно з початковим;

- *принцип випереджаючого відображення* передбачає наявність постійної актуальної проблематики, тобто вимагає не констатації поточного стану системи, а прогнозування її найімовірнішого стану в майбутньому.

На відміну від класичного, системний підхід базується на послідовному переході від загального до часткового, коли в основу розгляду покладено кінцеву мету, заради якої і створюється система.

### **Вибір методів дослідження**

Кожна наука має певну сукупність методів проведення дослідження під час вивчення власного предмета, яку можна розподілити на такі групи:

- *методи накопичення фактів*, що мають відношення до об'єкта дослідження (спостереження, реєстрація, вимірювання);

- *методи описування фактів* або властивостей ідеалізованого об'єкта дослідження та факторів, що відбивають ці властивості, а також досліджуваних явищ (процесів), розвиток яких визначається цими факторами;

- *методи аналізу фактів, властивостей, факторів і явищ* за різними показниками і критеріями (оцінка, зіставлення, порівняння, класифікація, упровадження, систематизація);

- *методи обґрунтування* наукових висновків, серед них такі: побудови (синтезу), доведення, оцінки достовірності;

- *методи вибору та обґрунтування* наукових рекомендацій, у тому числі методи побудови (синтезу), оцінки й оптимізації;

- *методи інтерпретації та експериментальної перевірки* висновків і рекомендацій;

- *методи техніко-економічної оцінки* рекомендацій.

Учений, як правило, самостійно шукає методи та способи вирішення наукової проблеми. Усі прийняті методичні рішення необхідно фіксувати у формі методик, які періодично переглядаються.

**Методика дослідження** – сукупність методів і прийомів правильного і цілеспрямованого вивчення явищ. У ході визначення методики необхідно використовувати не тільки особистий досвід, але й досвід інших дослідників.

Обрану методику потрібно вдосконалювати на основі критичного аналізу попередніх робіт і результатів їх упровадження на практиці. Оскільки метод не є чимось незалежним від завдань, об'єкта й умов дослідження та методи диференціюють та індивідуалізують.

## Тема 1.4. Вибір, етапи та економічна ефективність наукового дослідження.

### *1. Вибір напрямку наукового дослідження та етапи науково-дослідної роботи (НДР). Поняття наукової проблеми*

У науково-дослідних розробках розрізняють наукові напрями, проблеми, теми.

**Науковий напрям** — це сфера наукових досліджень наукового колективу, спрямованих на розв'язання значних фундаментальних чи прикладних завдань. Структурними одиницями напрямку є комплексні проблеми, теми, питання. Комплексна проблема включає кілька проблем.

**Наукова проблема** — питання, що потребує наукового вирішення; завдання для пошуку невідомого; сукупність нових діалектично складних теоретичних або практичних питань, які суперечать існуючим знанням або прикладним методикам у конкретній науці й потребують розв'язання за допомогою наукових досліджень.

Проблема в науці — це суперечлива ситуація, що вимагає свого вирішення. Така ситуація найчастіше виникає в результаті відкриття нових фактів, які не вкладаються в межі колишніх теоретичних уявлень, тобто коли жодна з теорій не може пояснити щойно виявлених фактів.

*Вирішення проблеми не міститься в існуючому знанні та не може бути отримане шляхом перетворення наявної наукової інформації.*

Правильне та чітке формулювання проблеми не менш важливе, ніж її вирішення. Вибір проблеми значною мірою визначає як стратегію дослідження взагалі, так і напрям наукового пошуку зокрема. По суті, мова йде про вміння відокремити головне від другорядного, про виявлення того, що поки є невідомим науці стосовно предмета дослідження, про усвідомлення того, що ми чогось не знаємо.

Джерелом наукових проблем є як практика, так і потреби власне науки (необхідність удосконалення методів наукового дослідження, уточнення категорійно-понятійного апарату тощо).

Залежно від способу вирішення всі проблеми можна поділити на три типи: інформаційні, аналогові та гіпотетичні.

**Інформаційна проблема** є характерною для проблемного викладення. Ключ до вирішення інформаційної проблеми науковець знаходить у літературних джерелах.

**Аналогова проблема (аналогічні способи вирішення)** характерна для групи практичних проблем. Ця проблема не завжди потребує нового способу вирішення (навіть за умови існування нових фактів), а вирішується за аналогією.

**Гіпотетична проблема** вирішується шляхом суджень та висновків у ході висування припущень, гіпотез, їх перевірки та обґрунтування.

Будь-яка наукова робота починається з *формулювання проблеми*, яку необхідно вирішити. Це завдання передбачає виконання цілого комплексу робіт і реалізується в декілька етапів, а саме:

- *визначення мети* (на основі вивчення планів науково-дослідних робіт; науково-дослідної тематики, передбаченої планами галузевих міністерств, відомств, академій наук; тем-завдань, замовлень на проведення досліджень; цільових комплексних, галузевих і регіональних науково-технічних програм тощо);

- *постановка проблеми* (на основі вивчення літературних джерел; ознайомлення з тими питаннями, які вже вирішені; ознайомлення з науковими працями, які дають уявлення про галузь дослідження);

- *розроблення структури проблеми* (її конкретизація на основі уточнення мети дослідження; уточнення змісту проблеми; виділення підпроблем; визначення конкретних завдань; вибір методів дослідження);

- *визначення актуальності проблеми*.

У прикладному дослідженні замість формулювання проблеми можна скласти список конкретних запитань, на які необхідно одержати відповіді.

У сформульованій проблемі вже міститься мета дослідження, яка в процесі дослідження може розвиватися, збагачуватися, але її суть залишається тією ж, поки проблема не буде вирішена.

Одночасно з формулюванням проблеми визначається головний напрям дослідження, його основна ідея. Ця ідея є важливою категорією, що визначає, за яким напрямом буде будуватися дослідження проблеми і як буде сформульована *гіпотеза*, тобто наукове припущення, що висувається для пояснення явищ дійсності (процесів) або причин, які зумовлюють певний наслідок, і потребує перевірки дослідом та теоретичного обґрунтування.

Якщо гіпотеза узгоджується з науковими фактами, то в науці її називають теорією або законом.

## *2. Поняття теми дослідження та її формулювання*

Оскільки наукова проблема є сукупністю складних теоретичних або практичних питань, то в процесі наукового дослідження проблему поділяють на складові компоненти – *теми*.

**Тема** – частина наукової проблеми, що охоплює одне або декілька питань дослідження.

Вибору теми передують досконале ознайомлення з вітчизняними та зарубіжними джерелами інформації з обраного напрямку наукового дослідження.



Тема – це не просто назва наукової роботи, а намічений результат дослідження, спрямований на розв'язання конкретного питання. Це відображення наукової проблеми в її характерних рисах, тому формулювання теми уточнює проблему, окреслює межі дослідження, конкретизує основний задум. Водночас тема є основною планово-обліковою одиницею під час організації наукових досліджень.

За напрямками теми поділяють на *теоретичні, методологічні та організаційні*.

**Теоретичні теми** передбачають дослідження окремих концепцій теорії відповідної науки, які стосуються її наукових законів.

**Методологічні теми** стосуються елементів методів конкретних наук, що застосовуються в процесі вивчення їх об'єктів.

**Організаційні теми** включають організацію досліджень за конкретними науковими напрямами і застосування одержаних результатів у практичній діяльності.

За причиною виникнення розрізняють три види тем: *теми, які виникають у результаті розвитку проблем, над якими працює певний науковий колектив; ініціативні теми; теми на замовлення*.

Процес формування теми дослідження включає такі **етапи**:

- вибір теми;
- обґрунтування, уточнення теми;
- конкретизація теми;
- формулювання назви теми;
- затвердження теми.

Розглянемо окремі етапи формування теми дослідження. Вибираючи тему наукового дослідження, можна скористатися такими прийомами: дослідити стан наукових розробок; ознайомитись із новими результатами досліджень у суміжних сферах науки; оцінити стан розробки методів дослідження; здійснити перегляд відомих наукових рішень за допомогою нових методів, із нових теоретичних позицій, під новим кутом зору, на більш високому рівні з урахуванням нових, важливих наукових фактів.

У ході обґрунтування (уточнення) і конкретизації теми слід ураховувати такі критерії: актуальність; ефективність розроблення; новизна і перспективність; наявність теоретичної бази; її відповідність спрямованості наукової роботи відповідного закладу (установи); здійсненність розроблення в умовах конкретного дослідження.

Під *актуальністю теми* маємо на увазі її значущість, тобто необхідність та невідкладність розгляду для потреб розвитку економіки країни, галузі, підприємства.

*Головним критерієм актуальності теми виступає можливість забезпечення найбільшого ефекту.*

На стадії формулювання теми наукового дослідження визначають її назву – змістовний заголовок. У назві теми наукової роботи мають бути

відображені спрямованість дослідження (проблему, мету або укрупнене завдання), галузь використання, об'єкт і предмет дослідження.

### *3. Визначення предмета, об'єкта, мети та завдання дослідження*

Кожне наукове дослідження після обрання теми починається з досконалого вивчення наукової інформації. Нижче, у підрозділі 2.1. нашого посібника, ми розглянемо методику проведення пошуку інформації з теми наукового дослідження. А в цьому підрозділі ми хочемо зосередити увагу читача на методиці аналізу відібраних матеріалів для визначення мети, завдань, об'єкта і предмета дослідження.

Найважливішим чинником роботи над відбраною з теми дослідження інформацією є самостійність праці науковця. Кожна сторінка має бути уважно проаналізована, обдумана відносно поставленої мети.

*Мета дослідження* – це визначений, кінцевий результат, на який спрямоване все дослідження. Тільки вдумливий, самостійний аналіз прочитаного дозволить переконатися у своїх судженнях, закріпити думку, поняття, уявлення.

Дуже часто важливим чинником під час опрацювання тексту, інформаційних матеріалів є наполегливість і систематичність. Нерідко, особливо при читанні складного нового тексту, детально обдумати його з першого разу неможливо. Доводиться читати й перечитувати, прагнучи до повного розуміння викладеного.

Послідовне, систематичне читання поліпшує засвоєння матеріалу, а відвертання уваги зриває, порушує логічно налаштовану думку, викликає втому. Систематичне читання за планом, з обдумуванням та аналізом прочитаного, є набагато продуктивнішим за безсистемне читання.

Слід зазначити, що повне й тривале запам'ятовування відбувається не лише тоді, коли ми цього хочемо, але й тоді, коли цього бажання немає, наприклад, під час активного творчого читання.

Текст зберігається в пам'яті певний час, але поступово забувається. Спочатку, після сприйняття інформації, цей процес відбувається найшвидше, а з часом темп уповільнюється. Так, у середньому через певний день губиться 23–25% прочитаного, за п'ять днів – 35, за десять – 40%.

*Повторення* – один з ефективних засобів запам'ятовування. Воно буває пасивним (перечитування декілька разів) та активним (перечитування з переказом). Другий спосіб є більш ефективним, оскільки в ньому поєднано заучування й самоконтроль. Іноді корисно поєднувати активне повторення з пасивним. Важливо також правильно обрати час для повторювання. Ураховуючи характер забування, матеріал краще повторювати в день читання або на наступного дня, а пізніше повторювати лише періодично і тільки те, що становить найбільший інтерес.

Неодмінною умовою аналізу літератури відбраної для дослідження є запис прочитаного. Він дозволяє краще сприймати й засвоювати матеріал,

зберігати його для подальшої роботи. Проте запис потребує додаткового часу. Тут важливим є правильний вибір способу записування прочитаного. Для цього застосовують виписки, анотації, конспекти.

*Виписка* – короткий (чи повний) виклад змісту окремих фрагментів (розділів, параграфів, сторінок) інформації. Це дозволяє в малому обсязі накопичити важливу інформацію. Виписка може стати основою для подальших творчих роздумів над темою дослідження.

*Анотація* – це спресований, стислий і точний зміст першоджерела. Анотації складають на документ у цілому. Їх зручно накопичувати на окремих картках чи аркушах. З їхньою допомогою можна швидко відтворити текст у пам'яті.

*Конспект* – це докладний виклад змісту документа, джерела, що аналізується. Головне у складанні конспекту – це вміння виділити раціональне зерно щодо теми дослідження. Повнота запису означає не обсяг, а все те, що є головним у цьому документі. Для виділення основних думок у конспекті можна застосовувати підкреслення.

Конспект можна складати і за допомогою ксерокопій матеріалів потрібних для дослідження. Цей спосіб є зручним з огляду на заощадження часу для виконання дослідження. На сторінках ксерокопій статей, розділів з монографій тощо можна робити підкреслення, доповнення записувати власні думки щодо прочитаного.

Наявність виписок, анотацій, конспектів є неодмінною умовою проведення дослідження. Це дуже важливо для складання аналітичного огляду літератури з теми дослідження (у дисертаціях це перший розділ).

Складання огляду потребує не лише аналізу інформації, але і її класифікації та систематизації. Джерела можна систематизувати в хронологічному порядку або за темами аналізованого питання.

Перший варіант складання огляду полягає в тому, що всю інформацію систематизують за певними історичними періодами. Для цього доцільно в історії досліджуваного питання виділити наукові етапи, що характеризуються якісними змінами. На кожному етапі літературні джерела слід піддавати ретельному критичному аналізу. Для цього потрібно мати певну ерудицію й рівень знань. Під час критичного аналізу різні ідеї, факти, теорії зіставляються одна з одною. Цінним є вміння науковця встановити етап в історії досліджуваного питання, визначити межу, після якої в зазначеній темі з'явилися ідеї, що якісно змінили напрям дослідження. У процесі активного аналізу виникають власні міркування, формулюються найбільш актуальні питання, що підлягають вивченню в першу чи другу чергу, формуються певні уявлення. Усе це поступово створює фундамент майбутньої гіпотези наукового дослідження. Трапляються випадки, коли в процесі аналітичного огляду науковець лише перераховує авторів і наводить анотації їхніх праць, не висловлюючи при цьому власної думки. Такий пасивний, формальний огляд є неприпустимим.

Другим варіантом складання огляду є тематичний огляд. Увесь обсяг інформації систематизують за питаннями досліджуваної теми. При цьому розглядають насамперед монографії, у яких підбиті підсумки досліджень із зазначеного питання. Далі аналізують статті та інші джерела. Другий варіант огляду є простішим, його частіше застосовують. Він вимагає менших витрат часу, проте не дозволяє проаналізувати наявну інформацію в повному обсязі.

Керівною ідеєю всього аналізу інформації має стати обґрунтування актуальності й перспективності передбаченої мети наукового дослідження. Кожне джерело аналізують із позиції історичного наукового внеску в розвиток цієї теми.

За результатами опрацювання інформації роблять методологічні висновки, у яких підбивають підсумки критичного аналізу. У висновках мають бути висвітлені такі питання: актуальність і новизна теми; останні досягнення в галузі теоретичних і прикладних досліджень з теми; наукова доцільність виконання нового дослідження. На основі зазначених висновків формулюють у загальному вигляді мету й конкретні завдання наукового дослідження, визначають об'єкт і предмет дослідження.

У методології наукових досліджень розрізняють поняття «об'єкт» і «предмет» пізнання.

**Об'єктом пізнання** заведено називати те, на що спрямована пізнавальна діяльність дослідника – процес або явище, яке спричиняє проблемну ситуацію, вибрану для дослідження. Відповідно, це та сукупність зв'язків, відносин і властивостей, що існує об'єктивно в теорії та практиці і є джерелом необхідної для дослідника інформації.

Як об'єкт пізнання визначаються лише ті зв'язки, відносини, властивості реального об'єкта, які включені до процесу пізнання. Будь-який об'єкт дослідження – це певна сукупність властивостей та відносин, що існує незалежно від дослідника, але ним відображається.

**Предмет пізнання** – досліджувані з певною метою властивості об'єкта.

Визначаючи предмет і об'єкт дослідження, необхідно з'ясувати таке: предмет і об'єкт дослідження є новими чи традиційними. Відповідно, можливі такі комбінації новизни предмета й об'єкта дослідження:

- новий предмет – новий об'єкт;
- новий предмет – традиційний об'єкт;
- традиційний предмет – новий об'єкт;
- традиційний предмет – традиційний об'єкт.

Об'єкт і предмет пізнання не одне й те саме, хоча нерідко їх неправомірно ототожнюють. Визначаючи об'єкт дослідження, необхідно відповісти на запитання: що розглядається? А предмет визначає аспект розгляду, дає уявлення про те, як розглядається об'єкт саме в зазначеному дослідженні, цим дослідником.

*Співвідношення об'єкта та предмета дослідження можна коротко охарактеризувати так: об'єкт об'єктивний, а предмет суб'єктивний (до речі, «предмет» англійською – subject).*

Незважаючи на очевидність наведених вище міркувань, як показує практика, розпізнавання цих категорій є складним. Найбільш поширеним непорозумінням, що фактично ліквідує різницю між цими поняттями, є уявлення про предмет дослідження як визначення якоїсь ділянки або частини об'єкта, вибраного для дослідження: об'єкт ширше (це загальне), а предмет вужче (це часткове). Але різниця між цими поняттями не зводиться до розмірів того чи іншого. Предмет не частина, відрізана від об'єкта, а спосіб, аспект його вивчення. Об'єкт розглядається весь, цілісно. Предмет дослідження – усе те, що знаходиться в межах об'єкта дослідження у визначеному аспекті розгляду.

Науковець мусить чітко визначити предмет і об'єкт дослідження. Із предмета дослідження випливають його мета й завдання.

### **Мета і завдання дослідження**

Ураховуючи назву наукової роботи, визначені об'єкт та предмет, формулюється мета дослідження, що зазначає, яку найбільш важливу проблему або завдання має намір вирішити дослідник.

**Мета дослідження** – це очікуваний кінцевий результат, що зумовлює загальну спрямованість і логіку дослідження (теоретичного або прикладного).

Мета визначається відповіддю на запитання: «Для чого проводиться дослідження?». Чітке формулювання конкретної мети – одна з найважливіших методологічних вимог до програми наукового дослідження. Мета дослідження полягає у вирішенні наукової проблеми шляхом удосконалення вибраної сфери діяльності конкретного об'єкта. Поставленої мети слід обов'язково досягти; на завершальному етапі досліджень необхідно перевірити, чи відповідають висновки поставленій меті. Мета формулюється лаконічно, вона має точно виражати те основне, що намагається зробити дослідник.

Мета конкретизується та розвивається у завданнях дослідження. Завдання дослідження визначають для того, щоб конкретніше реалізувати його мету. Завдання наукового дослідження, як правило, полягають у такому:

- вирішення теоретичних питань, пов'язаних із проблемою дослідження (уведення до наукового обігу нових понять, розкриття їх суті й змісту; розроблення нових критеріїв і показників, принципів, умов і факторів застосування окремих методик і методів);

- виявлення, уточнення, поглиблення, методологічне обґрунтування суті, природи, структури об'єкта, що вивчається; виявлення тенденцій і закономірностей процесів; аналіз реального стану предмета дослідження, динаміки, внутрішніх протиріч розвитку;

- виявлення шляхів та засобів удосконалення явища, процесу, що досліджується (практичні аспекти роботи); обґрунтування системи заходів, необхідних для вирішення прикладних завдань;

- експериментальна перевірка розроблених пропозицій щодо вирішення проблеми, підготовка методичних рекомендацій для їх застосування на практиці.

Завдання мають розглядатись як основні етапи наукового дослідження. Частіше за все формулювання таких завдань здійснюється у вигляді певного



набору підпитань. Наприклад: «виявити...», «розробити...», «експериментально перевірити...» тощо.

Формулювання мети й визначення завдань наукового дослідження належить до найважливіших творчих етапів вирішення проблеми. Мета і завдання дослідження мають бути чітко викладені, передбачати розроблення нових напрямів розвитку, удосконалення існуючої методології чи створення нових методик.

#### 4. Порядок здійснення наукового дослідження. Етапи НДР

Проведення наукового дослідження започатковується розробленням *програми*. Програма визначає проблему, мету, завдання дослідження, методи їх вирішення, а також основні шляхи і форми впровадження в практику очікуваних результатів.

Створення програми розпочинається з розроблення *концепції дослідження*, що визначає його загальний задум, основну ідею. Концептуальні положення фіксують у методологічному розділі програми.

Методологічний розділ включає:

- вибір теми дослідження;
- проблемну ситуацію, яка зумовлює необхідність проведення дослідження (чому проводиться);
- визначення об'єкта і предмета дослідження;
- структурний (логічний) аналіз об'єкта;
- визначення мети й основних завдань дослідження;
- обґрунтування робочих гіпотез (гіпотези не є обов'язковим елементом програми).

Наступний, *методико-процедурний*, розділ включає розроблення методології, методики і техніки дослідження як взаємопов'язаних компонентів. Рівень достовірності основних результатів наукового дослідження значно підвищується, якщо вони базуються на експериментальних даних. Отже, програма повинна включати *розділ експериментальних досліджень*. Наукова значущість експериментальних досліджень залежить від їхньої спрямованості, змісту, рівня використання різного роду характерних ознак і отримання конкретних результатів. Характерними ознаками можна вважати такі: спосіб формування умов (природні, штучні); мету експериментального дослідження (перетворювальна, констатуюча, контролююча, пошукова); форму проведення (лабораторна, польова); структуру об'єктів і явищ, що вивчаються (проста, складна); кількість варіантних факторів (однофакторні і багатфакторні). Завершується експеримент переходом від емпіричного вивчення до обробки отриманих даних, логічних узагальнень, аналізу і теоретичної інтерпретації отриманого фактичного матеріалу.

Результати наукового дослідження подаються у вигляді *підсумкового документа*: інформації, інформаційної записки, аналітичної записки чи звіту про науково-дослідну роботу.

Звіт про виконану науково-дослідну роботу (НДР) має складатися з таких трьох частин: вступна частина, основна частина, додатки.

Вступна частина містить такі структурні елементи: обкладинку (перша і друга сторінки); титульний аркуш; список авторів; реферат; зміст; перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів; передмову.

Основна частина складається з вступу; суті звіту; висновків; рекомендацій; переліку посилань. Додатки розміщують після основної частини звіту.

Стандарт установлює основні вимоги до звітів із завершених НДР, а також правила друкування звіту. Текст друкують комп'ютерним способом, дотримуючись полів (мм): ліве – не менше 30мм, праве – не менше 10, верх – не менше 15, нижнє – не менше 20 – через півтора або два інтервали, а при друкуванні з комп'ютера використовують шрифт Times New Roman Cyr текстового редактора Word розміром 14. Формат паперу А4 (210 x 297 мм).

*Титульний аркуш* є першим аркушем роботи і включає такі дані: обмеження щодо розповсюдження або гриф таємності (якщо необхідно); ідентифікатори звіту; міжнародний стандартний книжковий номер (ISBN) або міжнародний номер серіального видання (ISSN) – наводять для звітів, що видаються; відомості про виконавця роботи – юридичну особу (організацію) або фізичну особу; грифи затвердження та погодження; повна назва документа; підписи відповідальних осіб, включаючи керівника роботи; рік складання (затвердження) звіту. *Список виконавців* включає прізвища всіх відповідальних виконавців, виконавців і співвиконавців (авторів роботи), які брали творчу участь у роботі, із зазначенням їх посад, наукових ступенів, учених звань. Якщо виконавець роботи тільки один, його прізвище і підпис поміщають на титульному аркуші.

Реферат призначений для ознайомлення зі звітом. Він має бути стислим, інформативним і містити відомості, які дозволяють прийняти рішення про доцільність читання всього звіту. Реферат має бути розміщений безпосередньо за списком авторів, починаючи з нової сторінки. Тексту реферату у звіті передуює повний бібліографічний опис звіту, який виконують відповідно до вимог чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи.

Реферат повинен містити:

- відомості про обсяг звіту, кількість частин звіту, кількість ілюстрацій, таблиць, додатків, кількість джерел згідно з переліком посилань (наводять усі відомості, включаючи дані додатків);

- текст реферату, у якому зазначають дані про об'єкт дослідження або розроблення; мету роботи; методи дослідження та апаратуру; результати та їх новизну; основні конструктивні, технологічні й техніко-експлуатаційні характеристики та показники; ступінь упровадження; взаємозв'язок з іншими працями; рекомендації щодо використання результатів роботи; галузь застосування; економічну ефективність; значущість роботи та висновки; прогнозні припущення про розвиток об'єкта дослідження або розроблення;

– перелік ключових слів має включати від 5 до 15 слів у називному відмінку.

Реферат слід виконувати обсягом не більш ніж 500 слів, бажано, щоб він уміщався на одній сторінці формату А4.

*Зміст* включає перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів; передмову; вступ; послідовно перелічені назви всіх розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів (якщо вони мають заголовки); суті звіту; висновки; рекомендації; перелік посилань; назви додатків і номери сторінок, які містять початок матеріалу. У змісті можуть бути перелічені номери й назви ілюстрацій та таблиць з зазначенням сторінок, на яких вони вміщені. Усі використані у звіті малопоширені умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни пояснюються в переліку, який розміщують безпосередньо після змісту, починаючи з нової сторінки.

*Вступ* до звіту про виконану НДР повинен містити оцінку стану досліджуваної науково-дослідної проблеми, інформацію про провідні фірми та вітчизняних учених і фахівців цієї галузі; світові тенденції розв’язання поставлених завдань; актуальність цієї роботи та підставу для її виконання; мету роботи та галузь застосування.

*Основна частина* повинна містити:

- вибір напрямку дослідження;
- суть теоретичних та/або експериментальних досліджень;
- узагальнення й оцінку результатів дослідження.

Науково-дослідна робота має відображати:

- обґрунтування вибору обраного напрямку дослідження; методи розв’язання завдань та їх порівняльну оцінку; розробленість загальної методики виконання дослідження, аналіз та узагальнення існуючих результатів;
- характер і зміст виконаних теоретичних або прикладних досліджень;
- оцінку повноти вирішення поставленого завдання, відповідність виконаного дослідження програмі, оцінку достовірності отриманих результатів, обґрунтування необхідності проведення додаткових досліджень.

*Висновки* повинні містити стислий підсумок результатів виконаної науково-дослідної роботи чи окремих її етапів, пропозиції щодо їх використання, включаючи впровадження. Слід зазначити наукову й соціальну значущість результатів роботи.

У звіті на основі одержаних висновків можуть наводитись певні рекомендації. У *рекомендаціях* визначають подальші етапи роботи, які вважають необхідними, приділяючи основну увагу пропозиціям щодо ефективного використання результатів дослідження чи розроблення. Вони повинні мати конкретний характер і бути повністю підтверджені звітною роботою. Їх наводять після висновків, починаючи з нової сторінки.

У *списку використаних джерел* наводиться повний бібліографічний опис монографій, наукових збірників, статей, архівних та інших документів, що були використані в ході виконання науково-дослідної роботи. Методику складання бібліографічного опису і списків наведено нижче. У додатки за необхідності

включають допоміжні матеріали до звіту (таблиці, ілюстрації, акти тощо).

Конкретні етапи програми, характер виконуваних у їх рамках робіт визначаються специфікою наукового дослідження.

**Етап** – логічно обґрунтований розділ наукового дослідження, що має самостійне значення і є об'єктом планування та фінансування.

Рекомендуються такі основні етапи науково-дослідної роботи:

- 1) розроблення технічного завдання на НДР;
- 2) вибір напрямку дослідження;
- 3) проведення теоретичних і експериментальних досліджень;
- 4) узагальнення й оцінка результатів дослідження.

Основні вимоги до НДР, визначаються в *технічному завданні*, у якому зазначаються: мета і завдання дослідження; основні етапи НДР; терміни початку і закінчення НДР; кінцевий результат дослідження; порядок приймання роботи; техніко-економічне обґрунтування доцільності виконання НДР.

## РОЗДІЛ 2

### ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

#### Тема 2.1. Інформаційне забезпечення наукових досліджень

##### *1. Поняття про наукову інформацію та її роль у проведенні наукових досліджень*

Кожна наукова робота – монографія, наукова стаття, дисертація або студентський реферат, курсова, дипломна, кваліфікаційна робота – обов’язково мають супроводжуватися бібліографічними списками використаних джерел і літератури.

Бібліографічні списки, акумулюючи, як правило, найбільш цінну бібліографічну інформацію з теми дослідження, набувають тим самим суттєвого значення для функціонування й подальшого розвитку наукових комунікацій. Інформація, що міститься в бібліографічних списках, усе активніше використовується в інформаційно-пошукових системах.

Культура оформлення наукових робіт передбачає й культурну організацію їхнього бібліографічного апарату, що досягається не лише шляхом ретельного відбору різних документів до списку літератури, а й правильним відповідно до міжнародних правил складанням цих списків.

Існують такі види бібліографічних списків:

- прикнижкові бібліографічні списки, що вміщуються у виданні після основного тексту (якщо є додатки – після них), перед допоміжними показниками;
- списки літератури до окремих розділів подаються, як правило, після основного тексту під рубриками «До розділу...», «До глави...»;
- пристатейні бібліографічні списки розміщуються після тексту статті або, якщо стаття супроводжується рефератом (резюме), після нього.

У широкому розумінні **інформація** – це знання, відомості, дані, які отримуються та нагромаджуються в процесі розвитку науки та в практичній діяльності людей; у вузькому розумінні – це дані, які є об’єктом обробки, передачі та зберігання.

**Наукова інформація** - це сукупність будь-яких відомостей про стан і зміни параметрів об’єктів дослідження або відповідності їх нормативно-правовим актам; одне із загальних понять науки - це нові відомості про навколишній світ.

Залежно від ознак, які відображають властивості об’єктів, виділяють такі види інформації: *природничо-наукова; техніко-технологічна; економічна; соціально-політична.*



**Економічна інформація** – це сукупність цифр, фактів, відомостей та інших даних, яка відображає суспільно-економічні явища та процеси.

### **Класифікація економічної інформації**

*За призначенням* економічна інформація може бути плановою, оперативною, бухгалтерською, статистичною, проектно-конструкторською, нормативною та управлінською.

*Залежно від функцій* економічну інформацію поділяють на таку, що використовується в інформаційному забезпеченні господарської діяльності та для наукових досліджень.

*Залежно від ступеня інформаційної деталізації* розрізняють синтетичну (узагальнену) та аналітичну (яку одержують шляхом аналітичних розрахунків на основі синтетичної інформації) економічну інформацію.

*Відносно об'єкта дослідження* економічну інформацію поділяють на внутрішню й зовнішню, вхідну та вихідну, оперативну та поточну.

*За стабільністю використання або зберігання* економічну інформацію поділяють на умовно-постійну (постійну), яка використовується без суттєвих змін протягом кількох звітних періодів (квартал, рік), і змінну.

Економічну інформацію класифікують і за іншими ознаками: способом відображення, насиченістю даних, корисністю використання, способом подання, ознаками обробки тощо.

*Основна роль інформації в дослідженнях* полягає в тому, щоб виключити суб'єктивні судження про досліджуваний об'єкт.

Під час проведення наукових досліджень інформація виконує такі *функції*:

- сприяє визначенню сучасних тенденцій у вирішенні певної наукової проблеми;
- дає змогу визначити актуальність, рівень розробленості зазначеної наукової проблеми;
- надає матеріал для вибору аспектів і напрямів дослідження, його мети і завдань, теоретичних побудов;
- забезпечує достовірність висновків і результатів пошуків, зв'язок сформованої концепції із загальним розвитком теорії.

### **2. Види джерел інформації**

Організація та хід здійснення досліджень значною мірою залежать від складу, змісту та характеру джерел, які для цього використовуються. Застосування комп'ютерних технологій у наукових дослідженнях не замінює документальних джерел інформації, а навпаки, посилює потребу в них.

**Науковим документом або документом науково-технічної інформації** називається носій, у якому певним способом зафіксовані наукові відомості (дані) або науково-технічна інформація, у яких має бути зазначено, ким, де і коли він був створений.

Документи науково-технічної інформації представлені такими основними групами: *друковані, машинописні (рукописні)*.

*Друковані джерела інформації* включають *навчальні, наукові, нормативні, статистичні та інші матеріали*.

**Навчальні матеріали** – це видання літератури з навчальних дисциплін (підручники, навчальні посібники, програмно-методичні матеріали), призначені для підготовки спеціалістів в окремих галузях.

*Підручник* – це навчальне видання, що містить систематизоване викладення навчальної дисципліни (її розділу, частини), відповідає навчальній програмі й офіційно затверджене Міністерством освіти і науки України як зазначений вид видання.

*Навчальні посібники* – це друковані, графічні, наочні та інші матеріали (книги, таблиці, карти, картини, макети, моделі, діапозитиви, кінофільми тощо), які використовуються в процесі навчання для забезпечення кращого засвоєння учнями знань, умінь і навиків.

*Практичні посібники* – це видання, розраховані на задоволення потреб окремих категорій спеціалістів народного господарства в їх повсякденній практичній діяльності.

**Наукові матеріали** видаються у вигляді монографій, узагальнюючих наукових праць, збірників статей, рефератів, тез, у яких висвітлюються різні наукові проблеми.

*Монографія* – це наукова праця у вигляді книги, що містить повне або поглиблене дослідження однієї проблеми чи теми, яка належить одному або декільком авторам.

*Наукова монографія* – це наукове дослідження, у якому різнобічно й вичерпно висвітлюється вибрана наукова проблема з критичним її аналізом, визначенням значущості, формулюванням нових наукових концепцій. Монографія фіксує науковий пріоритет, забезпечує суспільство первинною науковою інформацією, призначається для висвітлення наукового змісту та результатів дисертаційного дослідження.

*Стаття* – відомості обсягом, як правило, у декілька машинописних сторінок, опубліковані в науковому чи науково-популярному журналі, збірнику наукових праць чи газеті.

*Реферат* – стислий виклад (усний або письмовий) наукової праці, вчення, змісту книги, результатів наукового дослідження.

*Тези* – тислий виклад основних положень лекції, доповіді, твору.

*Тези доповідей наукової конференції* – науковий неперіодичний збірник, який містить опубліковані до початку конференції матеріали попереднього характеру (анотації, реферати доповідей і (або) повідомлень).

*Наукові матеріали мають велику цінність з огляду на те, що науковець може ознайомитися з нетрадиційним трактуванням тих чи інших питань, критикою поглядів інших авторів, а також науковою новизною, характерною для науки на конкретному етапі її розвитку.*

**Нормативні матеріали** видаються органами законодавчої та виконавчої влади різних рівнів у вигляді законів, наказів, інструкцій, положень (стандартів) тощо, містять основні норми й правила та є основою для здійснення будь-якої діяльності.

**Закон** – виданий у встановленому порядку загальнообов’язковий акт найвищого органу державної влади, що має вищу юридичну силу.

**Наказ** – акт управління, що видається керівниками міністерств, відомств, відділів і управлінь виконкомів місцевих рад народних депутатів, а також керівниками підприємств, установ та організацій.

**Положення (стандарт)** – нормативно-правовий акт, затверджений відповідним міністерством, що регламентує окремі види діяльності.

**Інструкція** – це: 1) нормативний акт, що видається міністерствами, керівниками інших центральних і місцевих органів державного управління в межах їх компетенції на основі та для виконання законів, наказів, постанов і розпоряджень уряду й актів вищих органів державного управління; 2) збірник правил, що регламентують виробничо-технічну діяльність.

**Статистичні матеріали** – відомості про розвиток народного господарства, подані у вигляді таблиць, узагальнених у щорічних статистичних збірниках, що видаються Державним комітетом статистики України. Статистичні матеріали складаються з економічних, демографічних, соціальних та інших матеріалів.

Документальні джерела інформації дають змогу досліджувати об’єкти за певною періодизацією, тобто в динаміці за періодами. Це необхідно для вивчення і зіставлення факторів, які позитивно чи негативно впливають на господарську діяльність підприємств.

Група **інших матеріалів** представлена науково-популярними, рекламними, патентно-ліцензійними, довідковими, бібліографічними, виробничими матеріалами тощо.

**Науково-популярні матеріали** – це брошури та книги з окремих питань, призначені для пропаганди наукових знань серед широкого кола читачів, зайнятих насамперед у матеріальному виробництві.

**Рекламні джерела інформації** – це відомості про вироби й послуги, що пропонуються для залучення покупців.

**Патентно-ліцензійні джерела інформації** – це права на використання інтелектуальної власності або трудову діяльність у певній сфері економіки.

**Довідники** – це довідкові видання, що мають прикладний, практичний характер і систематизовану структуру або побудовані за алфавітом заголовків статей.

**Бібліографічні джерела інформації** – це видання книжного або журнального типу, що включають науковий, систематизований перелік і опис друкованих видань.

До **рукописних документів** належать носії інформації, що не пройшли редакційно-видавничої обробки і не виготовлені поліграфічним способом

(дисертації, науково-технічні звіти, документи обліку господарської діяльності тощо).

*Дисертація* – є кваліфікаційною науковою працею у вигляді спеціально підготовленого рукопису або опублікованої монографії. Підготовлена до захисту дисертація повинна містити висунуті здобувачем науково обґрунтовані теоретичні або експериментальні результати, наукові положення, а також характеризуватися єдністю змісту і свідчити про особистий внесок здобувача в науку.

*Звіт з науково-дослідної роботи (НДР)* – науково-технічний документ, що містить систематизовані дані про науково-дослідну роботу, описує процес чи результати науково-технічного дослідження. Звіт з НДР є рукописною працею, що оформляється і розмножується в обмеженій кількості екземплярів (від трьох до п'яти). Обсяг звіту може коливатися від декількох аркушів, що оформляється у вигляді брошури, до декількох сотень аркушів, які оформляються у вигляді однієї чи декількох книг.

Особливим видом рукописних документів є *депоновані твори*. Депонованими називаються наукові роботи, розраховані на обмежене коло користувачів. Депонування здійснюється централізовано органами науково-технічної інформації, функції яких в Україні виконує Інститут науково-технічної і економічної інформації. Відомості про депоновані твори оперативно наводяться в реферативних та інших журналах.

Депонування проводиться для ознайомлення вчених і спеціалістів із рукописами статей, оглядів, монографій, матеріалів конференцій, нарад і симпозіумів вузькоспеціального характеру, які недоцільно видавати масово, як книги, журнали, брошури.

У науковій діяльності застосовується поділ документальних джерел інформації на дві категорії: первинні та вторинні.

*Первинні джерела інформації* містять переважно нові науково-технічні відомості, які є результатом науково-дослідної, проектно-конструкторської і практичної діяльності (відображають господарські операції) або нове осмислення відомих ідей і фактів. До них належать більшість книг (виняток становлять довідники), періодичні видання, науково-технічні звіти, дисертації, депоновані рукописи тощо.

*Вторинні джерела інформації* є результатом опрацювання одного або декількох первинних документальних джерел. До вторинних джерел інформації належать бібліографічні описи, анотації, реферати, огляди, довідкові та інформаційні видання, переклади, бібліотечні покажчики та картотеки.

### *3. Інформаційне забезпечення наукових досліджень*

Проведення наукових досліджень вимагає відповідного інформаційного забезпечення. Забезпечення – це те, за допомогою чого створюються умови для реалізації зазначеного процесу.

*Інформаційне забезпечення* – це сукупність інформації та способів її пошуку, обробки, накопичення, збереження, систематизації та узагальнення для використання в процесі наукового дослідження.

Завданням інформаційного забезпечення є інформування науковців про стан об'єктів, що досліджуються. Крім того, інформаційне забезпечення є засобом комунікації (обміну інформацією) науковців.

Класифікувати інформаційне забезпечення науково-дослідного процесу можна за такими ознаками: професійно-інформаційна комунікація; пізнавальність інформації; зміст інформаційного забезпечення.

*Комунікаційне забезпечення* ґрунтується на професійно-інформаційних контактах науковців (конференції, симпозиуми, наради, наукові семінари тощо).

*Із точки зору пізнавального характеру інформації* інформаційне забезпечення можна поділити на забезпечення *новою інформацією* та забезпечення *релевантною інформацією*, що використовувалася раніше.

*За змістом* інформаційне забезпечення науково-дослідного процесу поділяється на *законодавче* (закони і нормативні акти, укази Президента України, постанови та розпорядження уряду України); *планове* (інформація з планів економічного і соціального розвитку); *нормативно-довідкове* (норми та нормативи); *договірне* (інформація з договорів між економічними суб'єктами); *технологічне* (технічна документація, стандарти, технічні умови, проектно-технічна документація); *організаційно-управлінське* (юридично-правові та організаційно-розпорядчі документи, службове листування); *фактографічне* (звітність, дані бухгалтерського, статистичного та оперативного обліку).

#### **Пошук необхідної інформації**

Наукові дослідження в будь-якій галузі науки мають базуватися на надійній та достовірній інформації. Обов'язковою вимогою до дослідника є всебічне та глибоке вивчення ним досвіду попередників, які займалися вирішенням як обраної, так і суміжних проблем.

На початковому етапі наукової роботи вивчення літературних джерел дозволяє обрати та конкретизувати тему дослідження, визначити його об'єкт, розробити теоретичні передумови майбутньої наукової роботи, допомагає визначити актуальність обраної теми дослідження. Інформаційна база дослідження відіграє важливу роль у створенні гіпотези, яка є відправною точкою в наукових дослідженнях.

Інформація відіграє визначальну роль у вивченні історії проблеми, що досліджується. Знання історії питання й методик дослідження, що використовувалася раніше, дозволяє уникнути дублювання виконаних робіт і повторення помилок, а також розглянути предмет у динаміці, простежити



загальні тенденції та подальші шляхи його розвитку і на цій основі побудувати науковий прогноз.

Для інформаційного пошуку необхідно використовувати інформаційні видання, автоматизовані інформаційно-пошукові системи, бази даних, банки даних, Інтернет. Дані пошуку можуть бути використані безпосередньо, однак найчастіше вони використовуються для виявлення первинних джерел інформації, якими є наукові праці (монографії, збірники) та інші, необхідні для наукової роботи видання. Так забезпечується повнота інформаційної бази дослідження.

Методика пошуку необхідної інформації складається з кількох етапів та передбачає пошук відповідей на чотири основні питання, що має поставити собі дослідник: *що?, де?, як (яким чином) шукати?, як опрацьовувати?*

*Етап 1 (Що шукати?)* – виділення основних проблем, питань, завдань, теми дослідження та ключових понять.

*Етап 2 (Де шукати?)* – визначення переліку джерел, у яких може висвітлюватися інформація щодо виділених проблемних питань.

*Етап 3 (Як шукати?)* – вибір прийомів, за допомогою яких здійснюватиметься робота з обраними літературними джерелами (опрацювання каталогів бібліотек, робота в мережі Інтернет, робота з інформаційною базою тощо).

*Етап 4 (Як опрацьовувати?)* – одержання текстів (ксерокопіювання або ж читання) та їх безпосередня обробка.

### **Пошук інформації в бібліотеці**

*Бібліотека* – культурно-освітній заклад, що збирає друковані та рукописні матеріали, здійснює їх спеціальне опрацювання, організовує збереження та забезпечення книгами читачів.

*Бібліотечний фонд* – це сукупність відповідним чином упорядкованих джерел інформації, нагромаджених за певний період часу, що підлягають обліку та зберіганню відповідно до чинного законодавства. Структура бібліотечних фондів може бути різною. Бібліотечний фонд неможливо опрацювати, не використовуючи бібліотечних каталогів.

*Бібліотечний каталог* – це перелік друкованих творів й інших документів, наявних у фонді бібліотеки або групи бібліотек, складений у певному порядку, який є засобом повідомлення про склад і зміст бібліотечного фонду.

*Алфавітний каталог* має важливе значення. За ним можна виявити наявність у бібліотеці творів того чи іншого автора або певної книги, автор чи назва якої відомі.

*У систематичному каталозі* картки згруповані в логічному порядку за окремими галузями знань. За його допомогою можна з'ясувати, з яких галузей знань та які саме видання є в бібліотеці, підібрати необхідну літературу, а також узнати автора та назву книги, якщо відомий її зміст.

*У предметному каталозі*, як і в систематичному, література групується за змістом. Однак, на відміну від нього у предметному каталозі література

об'єднана в певні рубрики незалежно від того, з яких позицій вони викладені. Через це в предметному каталозі в одному місці знаходяться матеріали, які в систематичному каталозі були б розкидані в різні шухляди.

Неможливо не згадати про *картотеку*, що є переліком усіх матеріалів за окремо визначеною тематикою. Бібліотечні каталоги та картотеки не існують окремо, навпаки, вони пов'язані та взаємно доповнюють один одного, полегшують читачам пошук необхідного джерела та максимально повно відтворюють бібліотечний фонд.

### **Пошук наукової інформації в мережі Інтернет.**

Розвиток науки вимагає інформації щодо всіх ланок наукового процесу. Насамперед це стосується впровадження автоматизованих технологій у процеси накопичення, обробки, зберігання та розповсюдження наукової інформації.

Сучасні технології дозволяють здійснювати пошук інформації через мережу Інтернет за допомогою пошукових систем та в бібліотеках.

Інтернет є глобальною системою з'єднаних комп'ютерних мереж, складовими якої є електронна пошта та всесвітня мережа *www* (аббревіатура від *World Wide Web* – світове павутиння). Головним принципом використання Інтернету є відкритість. Інтернет складається з сотень вільно об'єднаних мереж, і немає жодної окремої групи людей або організації, що відповідають за його роботу. Багато компаній цілодобово працюють в Інтернет, інші підключають свої комп'ютери тимчасово. У цьому й полягає одна з найвагоміших переваг Інтернету - він може працювати, навіть коли окремі комп'ютери не підключені до мережі або пошкоджені.

Усесвітня мережа *www* – всесвітньо розподілена база гіпертекстових документів. На кожному комп'ютері, що має постійне підключення до Інтернету, можна розмістити документи, які планується зробити загальнодоступними. Тоді цей комп'ютер стає веб-сервером. Для перегляду змісту серверів користувач повинен мати спеціальну програму – веб-браузер.

Інформаційно-пошукова система – це різновид автоматизованих систем, у яких завершальна обробка даних не передбачається. Ці системи призначаються для пошуку текстів (документів, їх частин) у сховищах (базах даних) за формальними характеристиками, тому можна виділити два основних етапи роботи: збирання і зберігання інформації, пошук і надання інформації користувачам.

Для здійснення пошуку необхідної інформації в Інтернеті є декілька методів. По-перше, слід скористатися каталогами Інтернет-ресурсів, що містять уже згруповану інформацію у вигляді посилань на веб-сервери.

Прикладами таких англомовних каталогів є [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), [www.altavista.com](http://www.altavista.com), [www.google.com](http://www.google.com), російських – [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru), [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), українських – [www.meta-ukraine.com](http://www.meta-ukraine.com)

Інформаційно-пошукові системи можна класифікувати за такими ознаками:

- вид/тип виконуваних операцій;
- режим пошуку;

- тип інформаційно-пошукової мови;
- тип критерію відповідності;
- ступінь автоматизації.

Завдяки Інтернету можна знайти книги, журнали, дисертації, автореферати та іншу потрібну для наукової роботи літературу. Корисність цього способу полягає в тому, що можна працювати з каталогами бібліотек без відриву від роботи. Перед відвіданням бібліотеки для роботи з літературою проводиться пошук джерел, який можна здійснювати як у систематичному, так і в алфавітному каталогах.

Під час пошуку інформації в Інтернет-бібліотеках використовуються загальні правила пошуку інформації в електронних базах даних.

Нагромадження і зберігання великих інформаційних масивів – *баз даних*, дозволяє систематизувати документи за ознаками певної тематики, а також формувати банки даних для оперативного багатоцільового використання відповідної інформації.

Розвиток інформаційних технологій суттєво вдосконалює бібліотечний сервіс. Бібліотека нового типу – це віртуальна бібліотека, де читач має змогу користуватися не тільки фондом цього сховища, але й миттєво отримати будь-яку інформацію з будь-якої бібліотеки світу.

Сучасні інформаційні інтернет-технології розвиваються в бібліотеках за двома напрямками: надання доступу до корпоративних каталогів бібліографічних даних та створення інформаційних веб-сайтів.

### **Порядок обробки та групування інформації**

Згідно з обраною темою наукової роботи дослідник самостійно підбирає літературні джерела (книги, брошури, статті), офіційні документи, накопичує відомчі матеріали з теми та опрацьовує їх. Порядок роботи над літературними джерелами включає бібліографічний пошук літератури з теми дослідження, її вивчення, фіксацію і використання початкових даних у процесі наукового дослідження для створення нових знань.

Робота з друкованими та електронними джерелами інформації передбачає такі етапи: загальне ознайомлення (ознайомлення зі змістом і швидкий перегляд джерела); уважне читання за розділами (виділення найважливішого тексту); вибіркове читання тексту (перечитування найважливішого); складання плану прочитаного матеріалу (постановка проблем); виписка з прочитаного (повніше та чіткіше – цитата і бібліографічний опис із зазначенням тих сторінок, звідки взято цитату); оформлення картотек (бібліографічна, виписок, рефератів, іноземної літератури); зіставлення та критична оцінка прочитаного (запис зауважень).

У ході роботи із друкованими та електронними джерелами інформації дослідник робить виписки окремих речень або абзаців, при цьому необхідно уникати накопичення матеріалу, що не стосується обраної теми та об'єкта дослідження.

Досвід свідчить, що приблизно 30–40% літературних джерел, спочатку відібраних за їх назвою, виявляються некорисними для роботи над темою.

У процесі роботи над джерелами з'являються власні висновки, оцінки, узагальнення, передбачення у використанні інформації. Якщо виписки здійснюються рукописним способом, їх необхідно записувати й виділяти в тексті позначками на полях у квадратних дужках або записувати іншим кольором. У цьому випадку окремі положення краще фіксувати на аркушах паперу тільки з одного боку, залишаючи великі поля. Це дає можливість в необхідних випадках робити додаткові вставки, паралельні виписки з інших книг для порівняння, а також викладати власні думки з цього питання. Для цього можна використати картки з картону або цупкого паперу, наприклад ті, які зручно групувати за однорідністю питань, що вивчаються. Доцільно робити кольорові або шрифтові виділення нотаток.

Однак у сучасних умовах набагато краще та зручніше використовувати для роботи над текстом персональний комп'ютер і спеціальне програмне забезпечення – текстові редактори, наприклад Microsoft Word.

За умови використання комп'ютера процес початкового накопичення інформації значно спрощується. Виписки можна робити власноручно, записуючи текст у відповідний текстовий файл. Інший шлях – сканування великих частин тексту сканером, а потім за необхідності його виправлення та коментар. Можна також використовувати програми для автоматичного перекладу.

Незалежно від того, на якому носії (електронному чи паперовому) зафіксована інформація з літературного джерела, вона має бути згрупована за однорідними ознаками для використання в процесі дослідження. Такою ознакою здебільшого є питання, які містяться в плані теми дослідження.

Записи на паперових картках зручно групувати в спеціальні картотеки, але вони повинні мати картонні розподільники з індикаторами за планом дослідження. У разі використання комп'ютерів варто накопичувати виписки в окремих файлах, що відповідають розділам роботи. Потім, у процесі вторинного групування матеріалу, необхідний текст буде переноситися в основний файл наукової роботи.

У ході роботи дослідник опрацьовує велику кількість літературних джерел, інформацію з яких неможливо запам'ятати чи виписати в повному обсязі, тому необхідно під час її обробки використовувати такі способи фіксації інформації: анотація; резюме; тези; реферат; цитата; конспект; покажчик.

*Анотація* є стислою характеристикою книги, статті, рукопису тощо. За своїм характером анотації можуть бути *довідковими* та *рекомендаційними*, тобто такими, які містять критичну оцінку твору. Ураховуючи вимоги до анотації, її обсяг може становити від декількох слів до 10–15 рядків.

*Резюме* – це стислий підсумок прочитаного твору, у якому містяться висновки та головні підсумки.

*Тези* – положення, що стисло викладають одну з основних думок лекції, доповіді тощо. Тези подаються у формі логічних суджень та поділяються на основні, прості та складні. Прості тези записують під час першого ознайомлення з текстом (іноді їх записують у вигляді цитат). Основні тези

часто створюються на основі простих, шляхом їх узагальнення, переробки й виключення окремих положень.

*Цитата* – дослівний уривок із твору певного автора, що наводиться для підтвердження або заперечення висловленої думки. Шляхом цитування слід оформляти найважливіші фрагменти авторського тексту.

*Реферат* – це скорочене викладення змісту наукового твору з основними даними та висновками. Реферат – це не механічний переказ роботи, а викладення її суті.

*Посторінкові покажчики джерел.* У процесі ознайомлення з джерелами інформації не потрібно поспішати відразу ж конспектувати прочитане, а доцільно складати посторінкові покажчики до джерел, які вивчаються. Дуже часто застосовують такий засіб обробки джерел, як складання посторінкового списку (покажчика) цитат, які намагаються виписати. Потім, після прочитання книги, роблять виписки або складають конспект.

#### *4. Правила складання бібліографічного опису для списку літературних джерел*

Основним структурним елементом кожного списку літератури є бібліографічний опис, що являє собою сукупність бібліографічних відомостей про документ, його складову частину чи групу документів, які наведені за певними правилами і достатні для загальної характеристики та ідентифікації видання. Правила складання бібліографічного опису регламентовані державним стандартом України ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання», який повністю відповідає міждержавному стандарту ГОСТ 7.1-2003, а також Міжнародному стандартному бібліографічному опису документів.

До об'єктів бібліографічного опису належать такі види документів:

- книги, брошури;
- серіальні видання: періодичні (газети, журнали), видання що продовжуються (наукові праці, наукові записки), серійні;
- нотні видання;
- картографічні документи: карти, атласи, глобуси, плани, схеми;
- нормативно-технічні та технічні документи: стандарти, патенти, промислові каталоги, типові проекти та креслення;
- образотворчі видання: плакати, естампи, репродукції, листівки, фотографії, твори прикладної графіки;
- неопубліковані документи: звіти з НДР, неопубліковані переклади, дисертації;
- аудіовізуальні матеріали: магнітні фонограми, стенограми тощо;
- мікроформи;
- електронні ресурси: бази даних та програми на різноманітних носіях та в мережевому режимі;
- складові частини документів;



– групи однорідних та різнорідних документів.

Бібліографічний опис дає можливість отримати уявлення про автора документа, зміст документу та його читачке призначення, місце видання, обсяг видання тощо.

Бібліографічний опис документів, як правило, виконують тією мовою, якою складено документ. Під час складання бібліографічного опису застосовують норми сучасної орфографії, за виключенням старовинних документів, у яких відображено особливості мови епохи, а також стилізованих під старовину назв сучасних організацій і документів.

Великі літери застосовують відповідно до сучасних правил граматики тієї мови, якою складено бібліографічний опис, незалежно від того, які букви використані в джерелі інформації. Із великих літер починається перше слово кожної зони бібліографічного опису, а також перше слово наступних елементів: загального позначення матеріалу та будь-яких назв в усіх зонах опису. Усі інші елементи записують малими літерами. Також зберігають великі й малі літери в офіційних назвах сучасних організацій та інших власних іменах.

Числівники в бібліографічному описі, як правило, наводять у тому вигляді, як вони подані в джерелі інформації. Кількісні числівники позначають арабськими цифрами без нарощування закінчень. Порядкові числівники наводять, як правило, з нарощуванням закінчень за правилами граматики відповідної мови, наприклад:

4-те вид.

3-е изд.

5th ed.

Без нарощування закінчень наводять порядкові номери томів, розділів, сторінок, класів, курсів, якщо родове слово (том, розділ та ін.) передусь порядковому номеру, наприклад:

Т. 2

Вип. 6

Римські цифри й числівники в словесній формі записують на арабськими цифрами при позначенні року та дати виходу видання, повторюваності видання, кількості актів, класів і курсів навчальних закладів, номерів (випусків) багатотомних видань, ювілейних дат.

Під час складання бібліографічного опису для забезпечення його компактності можна застосовувати скорочення слів та словосполучень. Скорочення здійснюється не довільно, а відповідно до нормативних документів, якими є ДСТУ 3582-97 «Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі», міждержавні стандарти ГОСТ 7.12–93 «Бібліографічний запис. Скорочення слів російською мовою. Загальні вимоги та правила», ГОСТ 7.11–2004 «Скорочення слів та словосполучень на іноземних європейських мовах у бібліографічному описі». Скорочення слів застосовують в усіх зонах бібліографічного опису. Не допускається скорочувати основну назву та загальне позначення матеріалу.

Головною умовою скорочення слів є однозначність їх розуміння та забезпечення розшифровування скорочених слів. Не слід скорочувати слова в тих випадках, коли таке скорочення може зробити неточним зміст тексту, зашкодити його розумінню. Деякі відомості, наявні в документах, можна не наводити в бібліографічному описі, наприклад: назви орденів, почесні звання, військові та наукові звання, терміни, що вказують на правовий статус організації, дані про допуск, дозвіл тощо.

Уніфіковані форми скорочень, що застосовуються в окремих положеннях, наводять українською, російською або латинською мовами, наприклад:

- та інші (et alii) — та ін. (et al.);
- и так далее (et cetera) — и т. д. (etc.);
- то есть (id est) — т. е. (i. e.);
- без місця (sine loco) — б. м. (s. l.);
- без видавця (sine nomine) — б. в. (s. n.);
- раздельная пагинация (pagina varia) – разд. паг. (pag. var.).

Бібліографічний опис складається з елементів, що об'єднані в зоні бібліографічного опису відповідно до їх функціонального призначення. Зона бібліографічного опису – це велика структурна одиниця бібліографічного опису, що містить один чи декілька функціонально і (або) змістовно однорідних елементів опису. До складу бібліографічного опису входять такі зони:

- назви та відомостей про відповідальність;
- видання;
- специфічних відомостей;
- вихідних даних;
- фізичної характеристики;
- серії;
- приміток;
- стандартного номера (або його альтернативи) та умов.

Зони бібліографічного опису складаються з елементів.

Елемент бібліографічного опису – мінімальна структурна одиниця бібліографічного опису, що містить одну чи кілька певних бібліографічних відомостей. Елементи поділяються на обов'язкові та факультативні.

Обов'язкові елементи бібліографічного опису – такі, що містять відомості, які забезпечують ідентифікацію документа. Їх наводять у будь-якому описі.

Факультативні елементи бібліографічного опису – елементи, що містять додаткову інформацію про документ, зокрема про зміст, читацьке призначення, довідковий чи ілюстративний матеріал тощо. Факультативні елементи дають більш широкую характеристику документа загалом.

Пунктуація в бібліографічному описі виконує дві функції – звичайних розділових знаків і знаків приписаної пунктуації, тобто знаків, що мають визначальний характер для зон та елементів бібліографічного опису. Приписана пунктуація (умовні розділові знаки) сприяє розпізнаванню окремих елементів в описі різними мовами у вихідних формах традиційної

та машиночитаної каталогізації — записах, що подані на друкованих картках, у бібліографічних покажчиках, списках, на екрані монітора комп'ютера тощо. Для виокремлення елементів та зон у бібліографічному описі застосовують такі знаки приписаної пунктуації:

- крапка і тире
- . крапка
- , кома
- : двокрапка
- ; крапка з комою
- ... три крапки
- / скісна риска
- // дві навскісні риски
- ( ) круглі дужки
- [ ] квадратні дужки
- + знак «плюс»
- = знак «дорівнює»

Наприкінці бібліографічного опису ставлять крапку, а на початку кожної зони бібліографічного опису, крім першої, – умовний розділовий знак між зонами опису – «крапку і тире» (. – ) з пробілами з обох боків тире. Якщо перший елемент відсутній, то крапку і тире ставлять перед наступним елементом, умовний розділовий знак якого в цьому випадку не зазначається. Виключенням є знаки «круглі дужки» та «квадратні дужки», які зберігаються після знаку зони.

Кожен елемент опису наводять разом із властивим йому умовним розділовим знаком. Якщо елемент в описі повторюється, то повторюють також його умовний розділовий знак. Для більш чіткого поділу зон та елементів бібліографічного опису, а також розрізнення приписаної та граматичної пунктуації застосовують пробіли в один друкований знак до та після передписаного знака. Виключення становлять лише знаки «крапка» і «кома» – пробіл залишають тільки після них.

Круглі та квадратні дужки розглядаються як єдиний знак, попередній пробіл знаходиться перед першою (відкривальною) дужкою, а наступний – після другої (закривальної) дужки. Кожен елемент наводять із попереднім знаком приписаної пунктуації. Якщо елемент, окрім першого елемента області, повторюється, повторюють і попередній знак приписаної пунктуації.

Щодо застосування знаків пунктуації в середині елементів бібліографічного опису, то тут застосовують звичайні знаки, що відповідають нормам тієї мови, якою складений бібліографічний опис. На межі елементів застосовують обидва знаки – знак пунктуації, крім крапки, та знак приписаної пунктуації.

Кожен бібліографічний опис починається з абзацу. Нижче подаємо схему бібліографічного опису документа.

Заголовок опису. Основна назва [Загальне позначення матеріалу]: відомості, що стосуються назви / перші відомості про відповідальність ;

наступні відомості про відповідальність. – Відомості про видання / перші відомості про відповідальність, що стосуються видання, додаткові відомості про видання / перші відомості про відповідальність, що стосуються додаткових відомостей про видання. – Специфічні відомості про документ. – Перше місце видання : ім'я видавця чи розповсюджувача, дата видання, розповсюдження. – Специфічне позначення матеріалу та його обсяг. – (Основна назва серії чи підсерії / перші відомості про відповідальність, що стосуються серії чи підсерії, міжнародний стандартний номер серіального видання (ISSN), присвоєний цій серії чи підсерії ; номер випуску серії чи підсерії). – Примітки. – Стандартний номер (чи його альтернатива).

Заголовок опису – це елемент бібліографічного запису, який містить ім'я особи (заголовок індивідуального автора), або назву організації (заголовок колективного автора), або позначення виду документа (заголовок форми), або уніфікований заголовок, а також інші відомості, розташовані перед бібліографічним описом, які використовуються для впорядкування бібліографічних записів. При описі деяких документів, наприклад, книг чотирьох і більше авторів, виданих без зазначення автора заголовки не вказують. Не слід плутати терміни «назва» і «заголовок». Заголовок є елементом бібліографічного запису, який розташовують перед основною назвою документа. Він може включати ім'я особи (ім'я особи – це умовне поняття, яке включає прізвище, ініціали або ім'я та по батькові, псевдонім, особисте ім'я або прізвисько, яке розглядається як прізвище), назву організації, уніфіковану назву документа, його позначення, географічну назву тощо.

Основна назва документа – це слово, фраза, буква чи група слів, фраз та букв, які називають конкретний документ чи документи, що входять до його складу. Основну назву наводять у тому вигляді, як вона подана в приписаному джерелі інформації, у такій само послідовності і з тими ж само знаками. Вона може складатися з одного чи кількох речень, містити цифри, знаки й аббревіатури, особисті імена тощо.

Наступним елементом бібліографічного опису є загальне позначення матеріалу, що визначає тип матеріалу, до якого належить об'єкт опису. Нижче подаємо їх перелік українською мовою (із відповідними еквівалентами англійською мовою):

- відеозапис (videorecording);
- звукозапис (saundrecording);
- образотворчий матеріал (graphic);
- карти (cartographic material);
- комплект (kit);
- мультимедіа (multimedia);
- предмет (object);
- рукопис (manuscript);
- текст (text);
- шрифт Брайля (braille);
- електронний ресурс (electronic resource).

З означеного вище переліку обирають один термін, надаючи перевагу формі, у якій подано документ. Загальне позначення матеріалу наводять одразу після основної назви з великої літери у квадратних дужках.

Відомості, що стосуються назви, містять інформацію, яка розкриває і пояснює основну назву, у тому числі й іншу назву, відомості щодо виду, жанру, призначення документа, зазначення про те, що документ є перекладом з іншої мови тощо. Їх наводять у формі та послідовності, по даній у документі, чи залежно від виділення їх поліграфічними засобами. Перед відомостями, що стосуються назви, ставлять двокрапку, що може повторюватись разом з даними, що уточнюють основну назву, наприклад:

English : курс англ. мови для аспірантів

Студентська весна : тез. доп. наук. конф. (Харків, 12 берез. 2014 р.)

Відомості про відповідальність включають інформацію про осіб та (або) організації, які брали участь у створенні інтелектуального, художнього або іншого змісту документа, що є об'єктом опису. Імена авторів – це відомості про осіб, що створили зазначений твір або брали участь у його створенні, а також організації, від імені яких публікується документ. Відомості про відповідальність записують у тій формі, у якій вони наведені в документі. Вони можуть складатися з імені особи (осіб), назви організації разом зі словами, що уточнюють їх участь у створенні документа, який є об'єктом опису, наприклад:

/ Іван Іванов, Вадим Петров, Семен Семенов

/ Т. І. Трохимчук, Л. В. Павлова, В. П. Новіченко ; худож. С. Ільченко

/ упоряд., авт. вступ. ст. Ю. Г. Кругліков

/ Уільям Стайрон ; пер. з англ. В. Голишева ; вступ Г. Злобіна

Першим відомостям про відповідальність передую скісна риска; наступні групи відомостей відокремлюють одна від одної крапкою з комою. Однорідні відомості в середині групи виокремлюють комами. Порядок наведення відомостей визначається їх поліграфічним оформленням чи послідовністю в документі, незалежно від ступеня відповідальності, наприклад:

/ упоряд.: В. М. Михайлов, Л. О. Попова, Л.О. Чуйко [та ін.] ; за ред. В. М. Михайлова, Л. О.Чуйко; Харківський держ. ун-т харч. та торг.

Відомості про видання записують у тому вигляді, як вони наведені в документі. Порядковий номер, що зазначений у цифровій чи словесній формі, записують арабськими цифрами, з додаванням закінчення, що відповідає граматичним правилам відповідної мови, наприклад:



- . – 6-те вид.
- . – Вид. 5-те
- . – 5th ed.
- . – Репринтне відтворення вид. 1834 р. / за ред. проф. З. В. Слюсаренка

Тип специфічних відомостей застосовується при описі об'єктів, що є особливим типом публікації чи розміщених на специфічних носіях. До них належать картографічні й нотні документи, серіальні та інші ресурси, що продовжуються, окремі види нормативних і технічних документів, електронні ресурси, а також мікроформи, якщо на них розташовані всі вищезазначені види документів, за винятком електронних ресурсів.

Тип вихідних даних містить відомості про місце і час публікації, поширення чи виготовлення об'єкта бібліографічного опису, а також про його видавця, розповсюджувача, виготовлювача.

Назву місця видання, розповсюдження наводять у формі та відмінку, що зазначені в джерелі інформації, наприклад:

- . – Харків
- . –Х.
- . – СПб.
- . – V Praze

У випадку зазначення кількох місць видання, наводять назву, яка виділена поліграфічним способом чи зазначена першою в документі. Опущені відомості позначають скороченням [та ін.], [и др.] або його еквівалентом латинською мовою [etc.], які подаються у квадратних дужках, наприклад:

СПб. [та ін.]  
 Харків [та ін.]  
 Х. [та ін.]  
 London [etc.]

Можуть бути наведені назви другого та наступних місць видання, які відокремлюються одна від одної крапкою з комою, наприклад:

М. ; Київ ; Париж  
 К. ; Х.

Якщо місце видання в об'єкті опису не зазначене, його слід установити за місцем знаходження видавця. У разі відсутності відомостей про місце видання може бути наведена назва країни чи скорочення [б. м.].

Ім'я (назва) видавця, розповсюджувача тощо наводиться після відомостей про місце видання і відокремлюється двокрапкою. Відомості

наводять у тому вигляді як вони зазначені в документі, зберігаючи слова чи фрази, що визначають функції, окрім видавничої, які виконуються особою чи організацією. Відомості щодо форми власності видавця, розповсюджувача тощо (АТ, ВАТ, АТ, Ltd, Inc., GmbH тощо), як правило, випускають, наприклад:

У джерелі інформації	В описі
Видавництво «Наукова думка»	Наук. думка
ЗАО «ЕВРО-АДРЕС»	: ЕВРО-АДРЕС
Видавництво Харківського університету	: Вид-во Харків. ун-ту

Якщо видавцем є фізична особа, в описі наводять її прізвище та ініціали у формі й відмінку, що зазначені в документі. Назву видавничого філіалу наводять після імені (назви) видавця і відокремлюють комою, наприклад:

- . – Х. : Наука, Харків. від-ня
- . – М. : Фонд им. И.Д. Сытина [и др.]

За відсутності в документі імені (назви) видавця в дужках наводять скорочення українською [б. в.], російською [б. и.] латиною [s. n.], наприклад:

- . – Харків : [б. в.]
- . – Новосибирск : [б. и.]
- . – Paris : [s. n.]
- . – [Б. м. : б. в.]

Як дату видання наводять рік публікації документа, що є об'єктом бібліографічного опису. Рік зазначають арабськими цифрами, йому передуює кома, наприклад:

- , 2014
- , 1887

У випадках, якщо дата видання невідома та її не вдалося встановити, на її місці наводять дату авторського права (копірайт), дату виготовлення (друкування) тощо, наприклад:

- , сор. 1999
- , друк. 2013
- , ценз. 1907

Тип фізичної характеристики містить позначення фізичної форми, у якій подано об'єкт бібліографічного опису, разом із зазначенням обсягу і за необхідності, розміру документа, його ілюстрацій та супровідного матеріалу, що є частиною об'єкта бібліографічного опису.

У відомостях про обсяг документа зазначають загальну кількість сторінок (аркушів) документа, включаючи окремі аркуші ілюстрацій, карти, додатки.

Відомості про пагінацію наводять тими цифрами (римськими чи арабськими), які використовуються в описі; аркуші або сторінки, що непронумерований, підраховують і записують арабськими цифрами в квадратних дужках наприкінці пагінації, наприклад:

- . – 174, [2] с., [6] арк. іл.
- . – 252 с., 8 с. ил.
- . – XII, 283, 15 с.
- . – CCXCIX с. ил.
- . – С. 12–34
- . – L 1–19
- . – VIII, 638 с.

Тип серії містить відомості про документ, що складається більш, ніж з однієї частини, окремим випуском якого є об'єкт бібліографічного опису. Ця зона містить елементи її назви та відомостей про відповідальність, які стосуються серії, до якої входить об'єкт опису, а також Міжнародний стандартний номер серіального видання (ISSN) і номер, під яким об'єкт позначено в цій серії.

Основна назва серії подається за правилами наведення основної назви і є обов'язковим елементом опису. Також можуть бути наведені відомості, що стосуються назви. Міжнародний стандартний номер серіального видання (ISSN), присвоєний цій серії чи підсерії, наводять у випадку, якщо він зазначений у документі. Номер наводять у стандартній формі: після аббревіатури ISSN, за якою йде пробіл, зазначають дві групи з чотирьох цифр, розділені дефісом. Номеру передуює кома, наприклад:

, ISSN 0201-5678  
, ISSN 0131-6044

Зона приміток містить додаткові відомості, які належать до окремих зон опису або документа в цілому, але не були зазначені раніше. Примітки можуть бути різними за характером і включати, наприклад, відомості про паралельну назву, про розбіжності в імені автора тощо. У примітках часто подають повне чи часткове розкриття змісту книги. Це роблять у тих випадках, коли необхідно передати зміст збірки або виокремити певний твір.

Кожній примітці передуює крапка і тире або її починають із нового рядка, а попередні примітки виділяють двокрапкою з наступним пробілом. Кожна примітка відокремлюється одна від одної крапкою і тире. Текст приміток не регламентується, наприклад:

- . – Авт. зазначений на обкл.
- . – Бібліогр.: с. 58–59 (38 назв). — Імен. покажч.: с. 60–64
- . – Вид. на кошти авт.
- . – Покажч. авт.: с. 153–158. — Предм. покажч.: с. 159–170

У зоні стандартного номера наводять Міжнародний стандартний номер, присвоєний цьому об'єкту бібліографічного опису: Міжнародний стандартний номер книги (ISBN), Міжнародний стандартний номер серіального видання (ISSN) або інші стандартні номери, присвоєні певному об'єкту у встановленому порядку. Стандартні номери наводять разом із прийнятою аббревіатурою та відповідними пробілами й дефісами. У разі відсутності стандартного номера допускається зазначати номер державної реєстрації, видавничий або інші номери, наприклад:

- . – ISSN 1678-2356
- . – ISBN 5-7035-0364-7
- . – № держ. реєстрації 05678901

### **Розташування бібліографічних описів у списках літератури**

Існують різні варіанти розташування бібліографічних описів у списках літератури до курсових, дипломних і наукових робіт, а саме:

- алфавітне;
- алфавітно-хронологічне;
- у порядку першого згадування робіт.

Алфавітне розташування є найбільш поширеним способом групування бібліографічних описів у ряди за алфавітом:

- мови записів, якщо описи складено однією мовою;
- зведеним кириличним, якщо описи складені двома чи більше мовами з кириличною графікою (наприклад: українською, російською, болгарською);
- латинським, якщо описи складено двома чи більше мовами з латинською графікою.

Якщо в списках літератури подаються описи мовами з різною графікою (кириличною, латинською), то групують у два алфавітні ряди, спочатку кириличною графікою, а потім – латинською.

Бібліографічні описи документів мовами з алфавітом особливої графіки (арабська, японська, грузинська та ін.) розташовують окремими алфавітними рядами, як правило, після латинського ряду.

У середині алфавітного ряду описи розміщують за першим елементом бібліографічного запису залежно від того, що є першим словом – прізвище автора чи перше слово назви (для книг із чотирма і більше авторами і за назвою). Якщо прізвища авторів збігаються, то описи розташовують за ініціалами, а твори одного автора розміщують за алфавітом назв, наприклад:

1. Алексеев Б. Н. ...
2. Алексеев С. Н. ...
3. Алексеева А. Б. ...
4. Алексеева Анна Борисовна
5. Вишняк О. І. Початок побудови ...
6. Вишняк О. І. Різні форми ...
7. Гончаренко Ф. І. ...
8. Програма маркетингових ...
9. American contributions to the ...
10. New trends in documentation ...
11. Ray R. A. How to write and ...

За алфавітно-хронологічної побудови списку літератури записи групують у відповідні ряди, тобто розташовують за алфавітом прізвища авторів і назви (як ми зазначали вище), а якщо автор чи назва повторюється то їх розміщують за роками видання в прямому чи зворотно-хронологічному порядку.

## *5. Правила наведення цитат і бібліографічних посилань у текстах наукових праць*

Звертання до праць певного вченого, автора, письменника широко застосовується в текстах наукових, науково-навчальних та навчальних праць. Особливою формою викладу фактичного матеріалу наукових праць є цитати, органічно включені в тексти дисертацій, монографій та інших наукових розробок. Вони використовуються для того, щоб без викривлень передати думку автора першоджерела, ідентифікувати його погляди під час зіставлення різних точок зору тощо. Цитати є необхідною опорою автору в процесі аналізу і синтезу інформації. З огляду на їх зміст можна створити систему переконливих доказів, що є необхідними для об'єктивної характеристики досліджуваного явища. Цитати також можуть наводитись як підтвердження окремих положень, висунутих науковцем.

Для кожного випадку кількість наведених цитат, має бути оптимальною, тобто визначатися потребами розробки теми наукового дослідження. Науковець мусить визначити чи варто застосовувати цитати в конкретному контексті, чи немає у них викривлень смислу джерела цитування. Причини останнього бувають різними: в одних випадках із першоджерела можуть бути взяті слова, що не визначають суті поглядів автора; в інших – цитати обмежуються словами, які містять лише частину думки, наприклад ту, яка більше відповідає



інтересам автора наукової праці. Іноді в цитаті викладено точку зору не на той предмет, що розглядається в даному контексті. Можливі й інші смислові неточності під час цитування.

Разом із прямим часто застосовують непряме цитування – переказ тексту першоджерела. У цьому випадку також не виключається можливість викривлення думки автора першоджерела. Для того щоб цього не трапилось, текст переказу слід прискіпливо звіряти з першоджерелом.

Посилаючись у тексті на будь-яке джерело (опублікований чи неопублікований документ), можна лише обмежитися цитатою, уривком з нього, не зазначаючи відомостей про сам документ (автора, назву, рік видання). Проте такі цитати називають недокументованими посиланнями, вони характерні лише для газет, публіцистичної, навчальної літератури. У жодному разі їх не можна рекомендувати для наукових публікацій, рефератів, курсових, дипломних, магістерських робіт, наукових звітів і дисертацій. У цих видах робіт бібліографічні посилання мають бути обов'язково документованими, тобто супроводжуватися точною адресою цитованого джерела.

Бібліографічне посилання – це сукупність бібліографічних відомостей про цитований або згадуваний у тексті наукової чи навчальної праці документ.

Бібліографічні посилання можуть уміщуватись:

- в основному тексті (внутрішньотекстові посилання);
- у підрядкових примітках (підрядкові посилання);
- у позатекстових примітках (у коментарях).

Підрядкові бібліографічні посилання наводять у нижній частині сторінки, відокремлюючи їх горизонтальною лінією. Кожне підрядкове посилання нумерується в тій послідовності, в якій подаються цитати чи посилання в тексті. У разі цитування підряд одного й того самого твору (документа) в підрядкових примітках назву твору не повторюють, а замінюють словами «Там само» або «Ibid» (для іноземних джерел).

У підрядкових бібліографічних посиланнях іноді зазначають і посилання на так звані непрямі цитати, якщо автору не вдалося знайти оригінал цитованого твору. Ці посилання можуть мати такий вигляд: Цит. за:... (де вміщують номер із списку, з якого взято цитату).

Позатекстові бібліографічні примітки (коментарі), як правило, вміщують у кінці тексту із зазначенням, наприклад, «Примітки до розділу 1.4», де в пронумерованому порядку розташовані всі бібліографічні записи, на які було зроблено посилання в тексті. У такому разі в тексті вже не дають ні текстових розгорнутих, ні підрядкових посилань і приміток, а після закінчення цитати у квадратних дужках ставлять порядковий номер за списком у кінці твору.

Якщо автор дисертаційної праці, наводячи цитату, виділяє в ній деякі слова, то робиться спеціальне пояснення, тобто після тексту, який пояснює виділення, ставиться крапка, потім тире і вказуються ініціали автора дисертації, а весь текст вміщується у круглі дужки.

У дисертаціях не варто давати підрядкові бібліографічні посилання, оскільки це призводить до збільшення їх обсягу, а краще у квадратних дужках наводити посилання на номер у списку літератури (наприклад, при прямих цитатах [156, с. 41], а при непрямих – [цит. за: 128, с. 34]).

#### *6. Некоректне використання наукових літературних джерел. Ознаки плагіату.*

Подане до захисту дослідження мусить повністю виключати плагіат у будь-якій його формі. Термін «плагіат» походить від латинського *plagio* – «краду» і за сучасною науковою етикою розглядається як одне з найбільш ганебних явищ.

Під плагіатом у сфері науки мають на увазі свідоме присвоєння авторства чужого наукового твору, використання його повністю або частково під своїм прізвищем; без посилання на джерело запозичення. За популярним сучасним висловом, плагіат – це єдиний вид крадіжки, при якому злодій повідомляє своє прізвище. У практиці наукових досліджень плагіатом є не тільки дослівне використання тексту інших науковців, а й будь-яке його перефразування, при якому зміст (наукова ідея) цього тексту зберігається і видається за власний.

Відсвітність плагіату в науковому дослідженні є обов'язковою вимогою, яка жодним чином не пов'язана з уникненням розгляду наукових положень, розроблених іншими дослідниками. Мова йде про коректне посилання на джерело, що містить важливе наукове положення і є об'єктом цитування.

Розрізняють *пряме* і *непряме* цитування положень окремих авторів. При прямому цитуванні обов'язковими вимогами є такі:

- цитування не повинне бути надмірним за обсягом;
- положення, що цитуються, мають бути обов'язково виділені лапками;
- цитований текст має наводитися дослівно (без купюр, що можуть змінити його зміст);
- у разі виділення окремих слів у цитаті необхідно зазначати авторство такого виділення («виділено автором», «нами виділено»);
- посилання на джерело має бути оформлено згідно з бібліографічними вимогами (з обов'язковим зазначенням сторінок).

При непрямому цитуванні наукового положення іншого автора дозволяється надавати стисле власне визначення основної його ідеї максимальною точністю. Використовувати лапки не потрібно, але головна вимога лишається – чітке посилання на прізвище автора і джерело з обов'язковим зазначенням сторінок.

Недотримання цих вимог вважається порушенням авторських прав (плагіатом) і карається за законом. У разі виявлення плагіату наукове дослідження знімається із захисту без права повторного розгляду за визначеною темою.

## **Тема 2.2. Курсова і магістерська роботи: вимоги до оформлення, захист**

*1. Поняття кваліфікаційної наукової роботи, особливості її структури, змісту і вимог відповідно до рівня наукового дослідження*

*Кваліфікаційна наукова робота* являє собою розробку однієї з актуальних проблем теорії та практики маркетингу, економіки, менеджменту, технології, права та базується на знанні законодавчої й наукової літератури, а також отриманих практичних результатах у межах предмета дослідження.

Відповідно до закону України «Про вищу освіту» магістр – це найвищий освітньо-кваліфікаційний рівень фахівця, який на основі кваліфікації бакалавра (спеціаліста) здобув поглиблені спеціальні знання, має певний досвід їх застосування для вирішення проблемних професійних та наукових задач у практичній діяльності.

Магістерська *курсова робота* є органічною частиною магістерської дипломної роботи. У процесі виконання магістерської курсової роботи студент мусить відповідно до поставлених вимог проявити свої знання загальнотеоретичних та професійно-орієнтованих дисциплін.

Курсова робота виконується на базі вивчення спеціальної економічної літератури, дослідження умов діяльності й економічних показників конкретних підприємств та основ методики наукових досліджень.

Студенти-магістри в курсових роботах з блоку спеціальних дисциплін використовують елементи наукових досліджень у формі наукового пошуку, а саме: готують огляди літератури й розробляють пропозиції, що містять елементи наукової новизни з теми роботи, застосовують економіко-математичні методи, комп'ютерні засоби, сучасні інформаційні технології, узагальнюють передовий практичний досвід, визначають основні напрями з удосконалення організаційно-економічного механізму підприємства, розробляють заходи для підвищення ефективності господарювання.

У процесі написання курсової роботи студенти самостійно збирають необхідну маркетингову інформацію, обробляють її з використанням наукових методик дослідження конкретних проблем економіки підприємств, обґрунтовують пропозиції щодо розглянутих питань. Отримані результати досліджень, проведених на високому теоретичному і практичному рівні, є базою для підготовки студентами доповідей на наукових конференціях, написання та публікації наукових праць.

Оскільки, що курсові роботи є початком праці над магістерською дипломною роботою, вони сприяють формуванню у студентів навичок наукового пошуку в ході вирішення економічних проблем і підвищення рівня

теоретичної та практичної підготовки майбутніх фахівців. Це також сприяє підвищенню відповідальності за якість виконання курсових робіт.

Закріплення теми за студентом оформлюється заявою на ім'я завідувача кафедри. Для керівництва за виконанням курсової роботи за кожним студентом закріплюється викладач-консультант.

Обов'язковим є виконання курсових робіт у термін, що установлений кафедрою згідно з навчальним планом.

У готовому тексті не дозволяється робити виправлення, закреслення, вставки, а також скорочувати слова та використовувати аббревіатури, крім загальноприйнятих.

Для оцінювання курсових робіт користуються такими критеріями:

1. Відповідність змісту курсової роботи обраній темі.
2. Повнота її засвоєння з використанням необхідної літератури.
3. Наукова і практична обґрунтованість висновків.
4. Самостійність виконаної роботи.
5. Стиль, логічність викладення матеріалу, відповідність вимогам до оформлення.

Написання курсової роботи передбачає обов'язкове вивчення чинного законодавства, постанов Верховної Ради і Кабінету Міністрів України, наказів, листів та інструкцій відповідних міністерств та інших органів управління з питань, пов'язаних із темою курсової роботи.

Для написання курсової роботи слід використовувати статистичні матеріали, що містяться в статистичних збірниках, публікуються в періодичних виданнях.

Необхідною вимогою до написання курсової роботи є вивчення достатньої кількості літературних джерел вітчизняних та зарубіжних авторів із досліджуваної проблеми.

Робота над літературою дає змогу студентам вивчити теоретичні основи досліджуваних питань, виявити ступінь їх розробки та усвідомити зв'язок із загальними тенденціями розвитку економічної думки щодо зазначеної проблеми.

Поглиблене вивчення літературних та офіційних джерел інформації дає змогу з'ясувати сучасний стан досліджуваної проблеми, правильно скласти план курсової роботи, чіткіше визначити спрямованість і методику власних наукових досліджень.

Під час вивчення літературних джерел студенту рекомендується скласти бібліографію (список літературних джерел). Передусім слід звернути увагу на рік видання літературного джерела. Користуватися слід бажано лише новими виданнями.

Усі зібрані матеріали мають бути систематизовані й лише потім використані в тексті роботи. Для цього рекомендується вести робочі записи у формі тез і конспектів, що полегшить роботу над узагальненням матеріалів.

*Вимоги до оформлення курсової роботи наведено в методичних вказівках.*

Випускна кваліфікаційна наукова робота виконується у формі дипломної магістерської роботи і є самостійним, комплексним науково-практичним дослідженням, здійсненим під керівництвом наукового керівника. Вона є обов'язковою формою підсумкової державної атестації.

Кваліфікаційна (дипломна магістерська) робота має узагальнюючий характер і містить деякі окремі самостійні висновки та рекомендації. Наукова новизна та практичне значення є основними критеріями якості проведеного дослідження. Дипломна магістерська робота виконується відповідно до вимог та напрямів наукових досліджень випускової кафедри та свідчить про вміння студента застосовувати здобуті в університеті знання.

Метою випускної кваліфікаційної роботи є визначення можливостей студентів застосовувати набуті теоретичні й практичні знання для розв'язання конкретних завдань; розвиток навичок самостійної роботи; оволодіння методикою дослідження та проведення експериментів у ході вирішення наукових проблем, а також аналіз рівня підготовленості до практичної діяльності.

Дипломна магістерська робота має розв'язувати завдання, що мають практичне значення, відповідати затвердженому науковим керівником плану і складатися з таких розділів (рис. 2.1).

У *вступі* розкриваються суть і стан наукової проблеми, її значущість та підстави, обґрунтовується необхідність проведення дослідження.

Актуальність теми визначається шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими підходами до вирішення цієї проблеми, обґрунтування значення роботи для розвитку певної галузі.

Мета дослідження – це прогнозування результату, визначення оптимальних шляхів розв'язання завдань в умовах вибору методів та прийомів дослідження.

Завдання дослідження визначаються поставленою метою і являють собою конкретні послідовні шляхи вирішення проблеми.

Об'єкт дослідження – це процес або явище, обране для вивчення, що викликає проблемну ситуацію і розглядає предмет дослідження в усіх його взаємозв'язках.

Предмет дослідження – це процес, що вивчається в межах об'єкта дослідження.

Метод дослідження – це спосіб набуття достовірних наукових знань, умінь та практичних навичок у різних сферах діяльності. У вступі наводять перелік використаних методів дослідження, коротко визначаючи, що саме досліджувалось тим чи іншим методом.

Наукова новизна передбачає формулювання короткої анотації нових наукових положень або рішень. Вона визначає таке: що нового внесено в теорію та методику предмета дослідження; який результат отримано вперше і як він підтверджує, оновлює або розвиває та уточнює раніше визначені наукові уявлення та практичні досягнення; постановку нової наукової проблеми;



уведення нових наукових категорій і понять; розкриття нових закономірностей перебігу природних і суспільних процесів тощо.

Практичне значення – це відомості про практичне впровадження одержаних результатів або рекомендацій щодо їх використання.

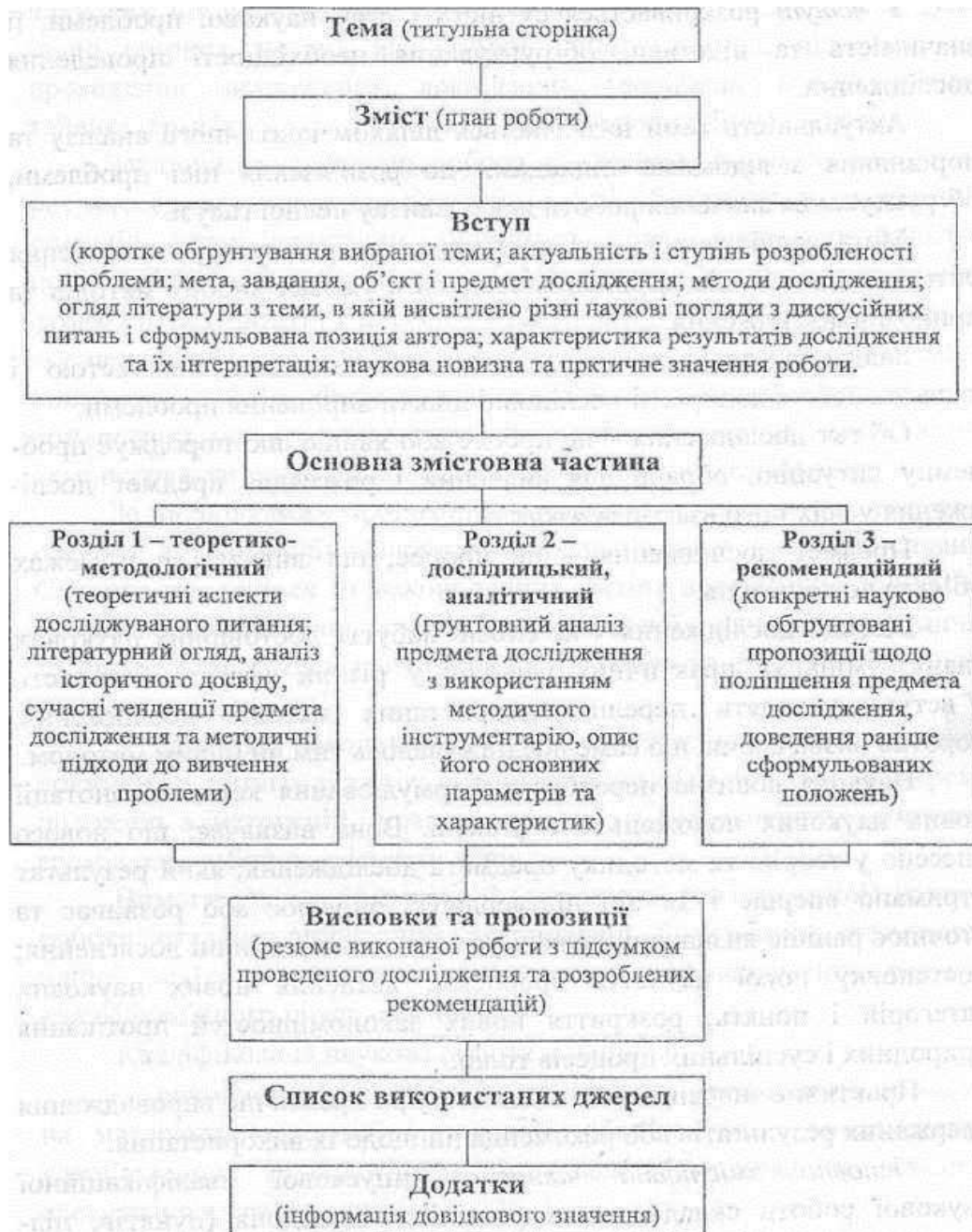


Рисунок 2.1 – Структура кваліфікаційної магістерської наукової роботи

*Основна змістовна частина* випускової кваліфікаційної наукової роботи складається з розділів, підрозділів (пунктів, підпунктів). Усі вони мають бути пов'язані між собою, а матеріал викладено послідовно та логічно. Крім того, інформація має бути конкретною, з критичним аналізом даних, отриманих у результаті проходження студентом стажування. У розділах роботи подаються: огляд літератури за темою і вибір напрямів дослідження з аналізом наукових поглядів учених та практиків, аргументацією своєї думки щодо суперечливих, питань або думки іншого автора; відомості про проведення аналітичних досліджень (довідкові або аналітичні таблиці, графіки); аналіз і узагальнення результатів дослідження.

Заключною частиною роботи є *висновки та пропозиції* щодо результатів наукового дослідження, які відображають у завершній і логічній формі практичну значущість праці, шляхи та подальші перспективи роботи над темою. У висновках необхідно порівняти отримані результати з цілями і завданнями, визначеними у вступі; поєднати в єдине ціле проміжні висновки та оцінити успішність виконаної роботи. Розроблені автором пропозиції повинні мати конкретний характер, впливати з наслідків проведеного дослідження, демонструвати результативність запропонованих рекомендацій.

### **Основні прийоми наукових узагальнень, формування висновків і рекомендацій за результатами досліджень**

Результати наукових досліджень потребують осмислення та узагальнення. Основними прийомами наукових узагальнень є:

- універсализація, яка полягає в тому, що загальні моменти і властивості, які спостерігались на підприємстві як базі наукового дослідження, розповсюджуються на всі можливі випадки;
- ідеалізація, яка полягає в уявному конструюванні об'єктів, яких не існує в дійсності, і включає момент абстрагування від реальних процесів та явищ;
- синтез, в основу якого покладено процедуру поєднання різних елементів об'єкта в єдине ціле – систему, без чого неможливо наукове пізнання цього об'єкта;
- індукція як формулювання логічних висновків шляхом узагальнення даних емпіричних методів дослідження.

Наукові узагальнення економічних досліджень – це, як правило, літературний виклад результатів дослідження у вигляді наукової роботи, в т.ч. дипломної, магістерської та статті. Наукові узагальнення при цьому є кінцевим матеріалом дослідження, який оброблений і систематизований відповідно до мети дослідження.

За наслідками проведеного дослідження формулюються висновки, які є найважливішими науковими та практичними результатами, одержаними у процесі наукового дослідження.

Висновки – це короткий виклад отриманих наукових результатів. Вони формулюються за суттю поставленої наукової проблеми.

*Приклади формулювань висновків:*

- *доведено* ... (доведено, що інформація є необхідною передумовою поєднання та подальшого органічного зростання процесів в управлінні підприємствами сфери послуг ...);
- *встановлено* ... (встановлено, що туристичний ринок є одним з найбільш динамічних та, на відміну від інших ринків, характеризується великою кількістю учасників, швидким оновленням інформації ...);
- *розкрито* ... (розкрито змістовну суть таких складових інформаційного ринку, як: інформаційні ресурси, інформаційна послуга ...);
- *виявлено* ... (виявлено вплив сучасних інформаційних технологій на структурно-функціональні...);
- *обґрунтовано* ... (обґрунтовано необхідність застосування маркетингових інструментів для просування ринку...);
- *запропоновано* ... (запропоновано інтернет-методику оцінки якості готельних послуг споживачами...);
- *досліджено* ... (досліджено технологію бронювання місць на підприємствах готельного господарства через туристичні агентства шляхом виконання таких етапів...);
- *аргументовано* ... (аргументовано, що саме створення комплексної системи автоматизації управління бізнес-проектами вирішить ряд актуальних на сьогодні проблем...)%
- *проаналізовано* ... (проаналізовано основні показники розвитку роздрібно-торгівельної мережі...).

Висновки мають містити результати розв'язаної наукової проблеми відповідно до мети дослідження та завдань, які були визначені. Вони є формою синтезу накопиченої у процесі дослідження наукової інформації. Саме у висновках містяться знання, які є новими стосовно вихідних. У висновках додається стисла характеристика питання, розкриваються методи вирішення поставлених завдань, їх практичний аналіз, наголошується на кількісних і якісних результатах проведеного дослідження, обґрунтовується їх достовірність. У висновках має даватися узагальнена оцінка виконаної роботи з аргументацією важливих наукових результатів. Висновки слід формулювати ретельно і точно, вони не повинні бути перевантажені цифровими даними або містити додатковий виклад матеріалу. Для дослідника формулювання висновків є засобом самоперевірки результатів проведеного дослідження, обґрунтування яких міститься у попередньому викладі. Висновки можуть включати і практичні пропозиції, які підвищують цінність теоретичного матеріалу. Зміст висновків відтворює суть і новизну виконаного. При формулюванні висновків дослідження слід показати відмінність результатів роботи від відомих раніше варіантів вирішення проблеми.

Розроблені рекомендації мають бути чітко сформульовані і відображати результативність запропонованих для підприємства заходів, умови та способи їх практичного застосування у тій чи іншій формі. Значущість запропонованих рекомендацій мають бути економічно обґрунтованою та мати практичне



значення для певного підприємства, обраного емпіричною базою наукового дослідження. Рекомендації щодо практичного використання отриманих результатів дослідження мають бути перспективними, тобто враховувати не лише умови, що існують, але й зміни, що мають відбутися надалі.

Теоретичні і прикладні положення, методики і рекомендації, які узагальнені в процесі наукового дослідження, реалізуються на практиці шляхом їх впровадження при удосконаленні діяльності організації, економічного стимулювання фінансово-господарської діяльності підприємства, підвищення ефективності маркетингу, менеджменту, обліку, контролю і аудиту.

За висновками і пропозиціями наводиться *список використаних джерел*, до якого слід включати джерела, на які в тексті є посилання. Список складається із законодавчих актів, нормативно-довідкових матеріалів, вітчизняної та зарубіжної наукової, навчально-методичної та спеціальної літератури, ресурсів Інтернету та інших електронних джерел.

У *додатках* наводяться допоміжні матеріали у вигляді копій документів, витягів зі звітів; виробничих планів і протоколів, окремих положень з інструкцій і правил, результатів соціологічних опитувань, громіздких таблиць, рисунків тощо.

Вимоги до кваліфікаційної (дипломної магістерської) наукової роботи студента-випускника визначено Галузевими стандартами вищої освіти за напрямом підготовки (наприклад «Маркетинг») освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр».

Кваліфікаційна наукова робота повинна:

- виконуватись за тематикою завдань професійної діяльності на матеріалах реальної організації, обов'язково з використанням комп'ютерних технологій як інструмента дослідження і містити елементи наукової новизни;
- засвідчувати відповідний рівень знань та практичної підготовки студента-випускника з проблемних питань галузі;
- відображати вміння студента самостійно опрацьовувати різноманітні джерела інформації, вивчати поставлені в роботі питання, проводити дослідження з використанням різних наукових методів та прийомів дослідження зі збирання, обробки й систематизації інформації, робити власні узагальнення і висновки, формувати та обґрунтовувати конкретні рекомендації;
- засвідчувати здатність студента критично мислити та вміння аргументувати власну точку зору;
- мати науковий характер, оснований на використанні актуальних статистичних даних і чинних нормативних та правових актів;
- відповідати принципам логічності, чіткості, достовірності викладання фактичного матеріалу;
- мати чітку структуру, правильно оформлені бібліографічні посилання та список використаних джерел.

Наступним ступенем фахового зростання після захисту кваліфікаційної (дипломної магістерської) наукової роботи може бути дисертація на

присудження наукового ступеня кандидата (а в подальшому і доктора) наук. Загальними вимогами до дисертації є оригінальність, наукова новизна та практичне значення.

## *2. Обґрунтування теми магістерської наукової роботи, порядок її затвердження*

Обґрунтування теми є першим етапом магістерського наукового дослідження. Тема має розкривати основну ідею, завдання, положення, які необхідно дослідити в межах певної наукової проблеми і які є складовою частиною цієї проблеми. Оформлення результатів наукового дослідження зазвичай здійснюється у вигляді магістерської дипломної роботи.

Оскільки магістерська дипломна робота виконує кваліфікаційну функцію, вона має розкрити вміння автора самостійно здійснювати науковий пошук, вирішувати конкретні наукові завдання навчально-досліджувального характеру, володіння загальними методами і прийомами розв'язання поставлених задач.

Успішне здійснення 1-го етапу закладає основу для досягнення високої якості наукового дослідження в загалом.

Для рівня магістерської дипломної роботи вибір теми може здійснюватись у межах науково-дослідних розробок випускової кафедри, ініціативно за науковими інтересами студента в межах напряму підготовки і сформованих компетенцій, на замовлення практиків-роботодавців чи партнерів для розвитку наукових досліджень, що вже виконувались на попередніх етапах навчання.

Основними критеріями вибору теми дослідження можуть бути:

1. Особиста зацікавленість студента, що зумовлює високу вмотивованість, творчу активність і пізнавальний інтерес.

2. Необхідність розвитку деяких теоретичних положень, удосконалення методичних основ дослідження й розв'язання певних питань у межах визначеної проблеми.

3. Очевидна актуальність з огляду на сучасні тенденції розвитку науки і практики.

4. Доступність і повнота інформаційної та емпіричної бази дослідження.

До ознак актуальності належать такі: відповідність обраної проблематики напрямом розвитку галузі науки, виробництва, діяльності окремого підприємства – об'єкта дослідження, відбиття якісних змін у сфері діяльності, створення нового продукту, новітніх методів управління процесами або діяльністю, підвищення їх якості та ефективності, поліпшення умов праці та ін.

На допомогу студентові випусковою кафедрою розробляється й постійно оновлюється рекомендована тематика наукових досліджень і магістерських дипломних робіт, що відповідає критеріям обґрунтування теми і профілю напряму, за яким здійснюється підготовка магістрів.



Здійснюючи самостійний науковий пошук із визначення теми дослідження, студент може звернутись до вивчення тематики НДР кафедр, університету в цілому, програмних документів галузевого й загальноекономічного масштабу, переліку захищених дисертацій на здобуття певного наукового ступеня, новітніх дискусійних наукових розробок, матеріалів щодо сучасних досягнень у відповідній предметній галузі або суміжних сферах науки й техніки, до ознайомлення з аналітичними оглядами і статтями в спеціалізованих періодичних виданнях тощо.

Обрана тема може відбивати комплексні дослідження, що охоплюють суміжні наукові напрями в межах отриманих студентом компетенцій. У такому випадку наукове консультування здійснюватиметься декількома кафедрами відповідно до їх спеціалізації.

Процес обґрунтування теми є певною системою творчих стосунків студента і наукового керівника, який обирається ним чи призначається випусковою кафедрою.

Саме консультування з науковим керівником на цьому етапі дослідження і подальше виконання наукової магістерської роботи спрямовує творчу діяльність студента на наступних етапах.

Найбільш відповідальним моментом у визначенні теми дослідження є її формулювання.

До загальних рекомендацій щодо формування теми дослідження можна віднести такі:

- у формулюванні теми має бути зрозумілим передбачуваний результат дослідження;
- назва теми має бути короткою, без зайвих слів та неоднозначностей;
- для формулювання теми не можна користуватись поняттями й оцінними категоріями, які складно інтерпретувати.

Невід'ємною складовою затверджуваної інформації з теми дослідження є дані про об'єкт, який треба заздалегідь узгодити з науковим керівником на відповідність напрямку, масштабу та заявленій глибині дослідження.

На випускових кафедрах студентові надаються форми паспорта підприємства, організації, установи, що дозволяють визначити формат, узагальнену характеристику професіоналізації, параметри здійснюваної діяльності. Це дозволяє сформувати об'єкт досліджуваної реальності, виділити предмет і визначити методичну модель досягнення мети.

Наступним етапом є формулювання теми дослідження, що здійснюється на випусковій кафедрі, погоджується в деканаті відповідного факультету і затверджується наказом ректора університету.

Зазначені параметри затвердженого наукового магістерського дослідження є цільовими при складанні індивідуального завдання студента на переддипломну практику.

### *3. План магістерської наукової роботи, основні вимоги, структура, порядок затвердження*

Планування магістерської наукової роботи є процесом, спрямованим на досягнення визначеної мети дослідження й результату, що може бути ідентифікований як реалізований науковий продукт.

Розглядаючи план як наперед намічений порядок здійснення певних заходів, отримання проміжних результатів і використання їх на наступних етапах роботи, на магістерському рівні його етапи можна подати таким чином:

1. Вибір, обґрунтування, затвердження теми та об'єкта наукового дослідження.

2. Формулювання назви магістерської дипломної роботи (дисертації) та її затвердження.

3. Формулювання назви наукової статті в межах обраної теми магістерського наукового дослідження.

4. Написання наукової статті та підготовка її до видання в спеціальному збірнику, що має статус фахового.

5. Отримання і затвердження завдання на дипломну магістерську роботу.

6. Отримання індивідуального завдання на переддипломну практику, яку студент має проходити на об'єкті наукового дослідження.

7. Апробація наукових результатів на студентській науковій конференції.

8. Захист звіту з переддипломної практики.

9. Виконання магістерської дипломної роботи.

10. Здача магістерської дипломної роботи на випускову кафедру.

11. Передзахист магістерської дипломної роботи на випусковій кафедрі.

12. Зовнішнє рецензування магістерської дипломної роботи та направлення на захист.

13. Підготовка до захисту магістерської дипломної роботи (текст доповіді, презентаційні матеріали).

14. Публічний захист магістерської дипломної роботи.

Кожен етап плану магістерського наукового дослідження згідно з регламентом має відображення у відповідних наказах, розпорядженнях по університету, у централізовано затверджених графіках виконання таких робіт.

Одним із стандартизованих документів, що легітимізують безпосередньо магістерську дипломну роботу, є завдання на її виконання. Цей документ супроводжує студента від початку роботи над дипломною роботою до процедури її публічного захисту перед державною екзаменаційною комісією і, в разі успішного результату здається разом із роботою до архіву. Завдання затверджується завідувачем випускової кафедри (після заповнення разом із науковим керівником, погодження з керівником магістерської програми) і видається студентові.

До складання завдання вже має бути сформульована і затверджена відповідним наказом тема дослідження, оприлюднені загальні графіки виконання і захисту магістерської дипломної роботи. Студенти разом із науковим керівником уже мають чітко визначитись із метою, об'єктом і предметом дослідження, що, відповідно, відображені в назві дипломної роботи. Крім того, має бути сформоване попереднє уявлення про види графічного матеріалу відповідно до методів, які планується застосувати в дослідженні.

Бланк завдання передбачає наявність інформації про консультантів з інших предметних галузей, якщо робота має комплексний чи міждисциплінарний характер, використовуються складні методи економіко-математичного моделювання і виникає необхідність залучення новітніх інформаційних продуктів і технологій, створення оригінальних програм за індивідуальними завданнями.

Найвідповідальнішою частиною завдання є планування змісту дипломної роботи. Вимоги щодо його складання мають відповідати вимогам до змісту і структури магістерської дипломної роботи і бути спрямовані на повне розкриття проблеми згідно з обраною темою відповідно до об'єкта й предмета дослідження. Планування виконання магістерської дипломної роботи в цьому розділі здійснюється на принципах внутрішньої єдності, чіткої логічної послідовності кожного етапу розробки: від теоретичного обґрунтування, діагностичного підтвердження реальності досліджуваних процесів в емпіричному огляді до отримання практично значущих результатів, що відповідають меті дипломної роботи.

Завданням передбачене складання календарного плану виконання дипломної роботи, який у хронологічному порядку містить інформацію про стан дослідження, починаючи від моменту отримання завдання і до захисту згідно з установленим регламентом.

У календарному плані наводяться не лише терміни виконання кожного етапу, а й фактичні строки їх завершення, що дозволяє оцінити систематичність і ритмічність зусиль студента і забезпечити необхідну якість дипломної роботи.

Завершення наукового дослідження в межах магістерської дипломної роботи після остаточного рецензування констатується висновком наукового керівника, який наведено в наступному розділі завдання. Текст висновку має містити інформацію щодо якості виконаної дипломної роботи з точки зору розкриття проблеми, досягнення поставленої мети, самостійної авторської позиції, виявлених невідповідностей і недоліків, на яких студент наполягає і залишає як дискусійні на захист роботи в ДЕК. Крім того, передбачено обов'язковий висновок про дипломну роботу керівника магістерської програми, за якою навчається студент, можливість допуску її до захисту, а також згода завідувача випускової кафедри.

Визнання певних положень з результатів дослідження дискусійними не може бути підставою для недопуску магістерської дипломної роботи до зовнішнього рецензування і захисту.

Недопуск є обґрунтованим у таких випадках: якщо зміст виконаної роботи не відповідає плану і не розкриває проблему відповідно до обраної теми та стану об'єкта дослідження; якщо отриманий кінцевий результат не збігається з метою дослідження або сама мета не пов'язана з проблемою і не відповідає об'єкту і предмету дослідження; якщо в теоретичній частині містяться запозичення з літературних джерел без посилання на них, чи недостовірні посилання; якщо робота виконана з порушенням вимог щодо її оформлення.

#### *4. Процедури рецензування і підготовки до захисту магістерських дипломних робіт*

Державна атестація магістра передбачає захист дипломної магістерської роботи, що має продемонструвати такі вміння: логічно та аргументовано викладати матеріал, коректно використовувати статистичні та математичні методи для аналізу проблем, володіти сучасними методами наукового дослідження та проведення експериментів, а також навички робити власні узагальнення і висновки, працювати з літературними джерелами.

Критеріями оцінювання є:

- чіткість, повнота та послідовність розкриття кожного питання плану;
- науковість стилю викладення;
- відсутність орфографічних і синтаксичних помилок;
- правильне оформлення роботи відповідно до чинних державних стандартів.

Магістерська робота має бути обов'язково відрецензована.

Рецензентами можуть бути фахівці-практики, науковці, викладачі іншої кафедри ВНЗ, які працюють у галузі за відповідної проблематики, що розробляється магістром. Одного чи кількох рецензентів призначає випускова кафедра. Вони характеризують позитивні сторони магістерської та її недоліки. У рецензії рекомендується визначати таке:

- новизну постановки і розробки питання;
- теоретичне і практичне значення роботи;
- використання сучасних методів дослідження;
- аргументованість висновків та обґрунтованість сформульованих практичних рекомендацій/пропозицій;
- особисту участь магістранта в наведених експериментальних дослідженнях, теоретичній обробці отриманих результатів, формулюванні наукового положення/ідеї/методики;
- уміння чітко, грамотно й аргументовано викладати матеріал, правильно оформляти його;
- відсутність ознак плагіату.

Рецензія надається письмово і повинна містити загальний висновок щодо рекомендації до захисту.

На підставі наведеного вище рецензенти оцінюють роботу за чотирибальною шкалою: «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно». Студент має бути ознайомлений зі змістом відгуку та рецензії.

Магістерська робота подається науковому керівникові для перевірки змісту та структури в строки, визначені в завданні на виконання дипломної роботи, але не пізніше ніж за 15 днів до засідання державної екзаменаційної комісії.

Науковий керівник перевіряє відповідність оформлення роботи встановленим вимогам (див. підрозділ 4.5) та надає відгук (заповнюється як висновок керівника в Завданні на дипломну магістерську роботу), в якому визначається:

- актуальність дослідження;
- ефективність використаної методології наукового пошуку;
- рівень використання набутих у процесі навчання в магістратурі теоретичних знань, підготовки до виконання наукових досліджень;
- уміння студента працювати з літературою, самостійно вирішувати наукові та практичні проблеми;
- ступінь оволодіння сучасними методами дослідження, уміння формулювати теоретично обґрунтовані нові наукові ідеї; логічно, послідовно, аргументовано викладати матеріал і робити висновки;
- відповідність магістерської роботи вимогам до наукових досліджень такого типу;
- перспективність запропонованих рекомендацій і висновків;
- недоліки роботи.

Науковий керівник має чітко висловити свою думку щодо того, чи рекомендувати магістерську роботу до захисту.

До захисту подається дипломна магістерська робота, що оформлена відповідно до вимог і отримала допуск до захисту після попереднього захисту.

Попередній захист відбувається на випусковій кафедрі. Студенти, дипломні роботи яких на попередньому захисті були оцінені позитивно, допускаються деканом до захисту на засіданні ДЕК.

У разі значних відхилень від установлених вимог робота може бути недопущена до захисту або це суттєво вплине на її загальну оцінку.

На випускову кафедру студенти здають такі документи:

- 1) дипломну роботу і заповнене завдання зі всіма підписами та висновком наукового керівника;
- 2) відгук організації, за матеріалами якої виконувалася робота;
- 3) письмову рецензію/рецензії зовнішнього рецензента/рецензентів (одного або двох – за рішенням кафедри), що містить оцінку роботи за чотирибальною системою.

Подана до захисту робота повинна мати на титульній сторінці підписи студента, наукового керівника, керівника магістерської програми. Бажаним є акт упровадження результатів дослідження.



Дипломна робота має бути подана ДЕК не менш ніж за три дні до захисту.

До захисту студент готує виступ на 10–12 хвилин із використанням необхідного ілюстративного матеріалу (таблиці, графіки, слайди, формули тощо), зміст та якість якого попередньо перевіряє науковий керівник.

Якщо студент обрав захист магістерської роботи іноземною мовою, то реферат має бути підготовлений цією ж мовою. Для одержання дозволу на захист роботи іноземною мовою студент подає на ім'я декана факультету заяву із візами завідувача кафедри іноземних мов та керівника магістерської роботи.

##### *5. Публічний захист дипломної магістерської роботи: зміст процедури і порядок проведення*

Дипломна магістерська робота має продемонструвати таке: уміння логічно й аргументовано викладати матеріали; коректно використовувати статистичні та математичні методи для аналізу проблем; володіння сучасними методами наукового дослідження; уміння проводити експерименти; навички робити власні узагальнення і висновки, працювати з джерелами інформації. Ця робота мусить відповідати таким вимогам:

- містити поглиблений аналіз досліджуваної теми;
- містити результати самостійних досліджень, розрахунки;
- мати обґрунтовані пропозиції з удосконалення діяльності на досліджуваному об'єкті;
- мати належне оформлення відповідно до чинних державних стандартів (у разі значних відхилень від установлених вимог робота може бути недопущена до захисту або це суттєво вплине на її загальну оцінку);
- бути виконаною і поданою на кафедру в термін, передбачений графіком її виконання.

Дипломна магістерська робота має бути написана державною літературною мовою, без переобтяження науковими термінами, транслітерованими з іноземних мов, цитатами, запозиченими зі статей, монографій, підручників та з мережі Інтернет. Вона не повинна бути копілятивною.

Дипломна робота, яка не відповідає вимогам до змісту та оформлення, написана без дотримання затвердженого плану, не містить матеріалів конкретного дослідження теми на реальному підприємстві, обґрунтованих пропозицій, а також не має відгуку з об'єкта дослідження та зовнішньої рецензії, до захисту не допускається.

До захисту подається дипломна робота, що оформлена відповідно до вимог, має рецензії та отримала допуск до захисту після попереднього захисту на відповідній кафедрі.

Попередній захист дипломної роботи щодо відповідності вимогам до оформлення, змісту та структури відбувається в присутності завідувача кафедри, керівника магістерської програми та наукового керівника дипломної роботи. Студенти, дипломні роботи яких на попередньому захисті були оцінені позитивно, допускаються деканом до захисту на засіданні ДЕК.

Дипломна робота має бути подана ДЕК не менш ніж за три дні до захисту. На захисту студент доповідає 10-12 хвилин висвітлюючи такі важливі питання: обґрунтування актуальності теми дослідження, мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження, які методи використані, основні теоретичні положення та їх підтвердження в процесі експериментального дослідження тощо з використанням необхідного ілюстративного матеріалу, зміст та якість якого перевіряє науковий керівник.

За вибором студента та рішенням кафедри захист дипломної роботи може відбуватися іноземною мовою. У такому разі реферат має бути підготовлений іноземною мовою. До складу ДЕК має бути включений: викладачі (фахівець-практик), який вільно володіє іноземною мовою.

Захист дипломної роботи на відкритому засіданні державної екзаменаційної комісії, затвердженої у встановленому порядку, може відбуватися як у вищому навчальному закладі, так і на підприємствах, у закладах і організаціях, якщо там є до них практичний інтерес.

Перед захистом доцільно ретельно прочитати зовнішню рецензію, особливу увагу звернути на висловлені рецензентом зауваження і підготувати аргументовані відповіді.

Процедура захисту дипломної магістерської роботи включає:

- доповідь студента про зміст роботи;
- запитання до автора;
- оголошення відгуку наукового керівника або його виступ (для дипломної роботи й рецензента);
- відповіді студента на запитання членів ДЕК;
- заключне слово студента;
- рішення комісії про оцінку роботи.

Свій виступ студент може прочитати або переказати у вигляді доповіді, яка засвідчить високий рівень теоретичної підготовки її автора, його ерудицію і здатність дохідливо викласти основні наукові результати проведеного дослідження.

Доповідь починається зі звернення: «Шановний пане голово! Шановні члени державної екзаменаційної комісії!» Далі студент коротко викладає суть наукової проблеми (задачі) і стан питання, обґрунтовує її актуальність та мету наукових досліджень.

Особливу увагу слід приділити результатам, отриманим особисто автором (що саме запропоновано, узагальнено, рекомендовано та інше), обґрунтуванню їх достовірності, новизни, значущість для розвитку теорії та практики.

У ході викладання запропонованих методів вирішення наукової проблеми (задачі) і наявних результатів слід зробити акцент на порівнянні їх з уже відомими науковими підходами.

У прикінцевій частині доповіді викладаються (зачитуються) основні результати та висновки, їх реалізація, можливі шляхи подальшого використання.

Під час виступу необхідно звертати увагу членів комісії на демонстраційні матеріали, коротко пояснюючи їх призначення і зміст.

Після доповіді студент відповідає на запитання членів ДЕК і присутніх на захисті осіб. Далі зачитуються відгук керівника і зміст зовнішньої рецензії. Наприкінці дипломнику надається слово для відповіді на зауваження наукового керівника і рецензента.

Оскільки не тільки зміст доповіді, а й характер її прочитання (чи переказу), упевненість у відповідях на поставлені запитання значною мірою визначають оцінку захисту, то слід зосередити увагу на деяких правилах публічного виступу.

Доповідь має бути науковою, добре аргументованою. Дуже важливо, щоб мовлення дипломника було зрозуміле, чітке, граматично правильне, упевнене, що робить його переконливим. Якість виступу суттєво знижується, якщо доповідають поспіхом, ковтаючи закінчення слів, або дуже тихо і невиразно. Неприпустимі порушення норм літературного мовлення, зокрема неправильні наголоси у словах. Спокійна, некваплива манера викладу завжди імponує слухачам.

Слід зважити також на вибір одягу й пози під час виступу, а також жестів, міміки, манер, інших зовнішніх форм поведінки. Елегантність, охайність в одязі (без підкресленої екстравагантності) сприяє прихильному ставленню до студента членів екзаменаційної комісії, а також усіх присутніх на захисті.

Відповідати на запитання членів ДЕК слід тільки по суті справи, чітко й аргументовано. Перед тим як відповідати на запитання, необхідно уважно його вислухати до кінця.

Рішення щодо підсумкової оцінки приймається більшістю голосів членів ДЕК за результатами публічного захисту з урахуванням висновків наукового керівника та рецензента.

Голова ДЕК оголошує результати, які включають загальну оцінку та рекомендації щодо впровадження матеріалів дипломної роботи, публікації в періодичних виданнях, рекомендації випускникові для вступу в аспірантуру тощо.

## Тема 2.3. Форми впровадження результатів наукового дослідження

### 1. Прийоми викладання матеріалів наукового дослідження

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

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

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

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

У науковій практиці найбільшого поширення набув *цілісний прийом викладання наукових матеріалів*.

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

Існують такі рекомендації щодо *підготовки наукової праці*:

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

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

## 2. Мова та стиль наукової роботи

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

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

*Методологія науки розглядає мову як засіб вираження, фіксації, переробки, передачі та зберігання наукових знань, наукової інформації.*

Стилістичні вимоги, що висуваються до наукової роботи, складаються з двох компонентів – вимог сучасної української літературної мови та вимог так званого академічного етикету.

*Академічний етикет* щодо тексту наукової роботи – це визначені принципи письмового спілкування членів наукового співавторства між собою.

Сукупність засобів, вибір яких зумовлюється змістом, метою та характером висловлювання утворює *мовний стиль*. Існують такі стилі мови: розмовний, художній, діловий, публіцистичний, науковий.

Розглянемо докладніше особливості *наукового стилю*.

*Сфера застосування наукового стилю* – наукова діяльність, освіта.

*Основне призначення* – повідомлення про результати досліджень, доведення теорій, обґрунтування гіпотез, класифікацій, роз'яснення суті явищ, систематизація знань тощо.

*Функціями наукового стилю* є обслуговування потреб науки, навчання й освіти; пізнавально-інформативна та функція доказовості.

*Науковий стиль відрізняється використанням спеціальних термінів, точністю та діловитістю викладання.*

Основною стильовою ознакою наукової мови є об'єктивність викладання, яка впливає зі специфіки наукового пізнання. Звідси й наявність у тексті наукових праць вступних слів і словосполучень, які вказують на ступінь достовірності повідомлення. Завдяки таким словам той чи інший факт можна подавати як достовірний (*певна річ, звичайно*), як передбачений (*потрібно передбачити*), як можливий (*можливо, ймовірно*).

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

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



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

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

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

Найбільш характерною особливістю письмової наукової мови є побудова викладання у формі міркувань і доказів. Принципову роль у тексті відіграють наукові терміни, які слід уживати в їх точному значенні, уміло і доречно. Не можна довільно поєднувати в одному тексті різну термінологію. Зважаючи на точну послідовність наукової мови, необхідно відзначити, що логічна цілісність і взаємопов'язаність його частин вимагає широкого використання складних речень. Переважають складнопідрядні речення, оскільки вони більш гнучко відбивають логічні зв'язки всередині тексту. Окремі речення і частини складного синтаксичного цілого, як правило, дуже тісно пов'язані одне з одним, кожне наступне базується на попередньому або є наступною ланкою в роздумах.

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

До якісних характеристик, які визначають культуру наукового мовлення, належать чіткість, зрозумілість і стислість.

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

*Зрозумілість*, тобто вміння писати доступно, є також необхідною якісною характеристикою наукового мовлення.

*Стислість* є обов'язковою якісною характеристикою наукового мовлення, що визначає його культуру. Реалізація цієї якості означає вміння уникати повторів, надлишкової деталізації. Слова та словосполучення, які не мають жодного змістовного навантаження, слід виключити з тексту роботи.

### Складання та оформлення звітів з НДР

Складання та оформлення звітів з науково-дослідної роботи проводиться відповідно до вимог ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення». Цей стандарт поширюється на звіти про роботи (дослідження, розроблення) або окремі етапи робіт, що виконуються у сфері науки і техніки.

Стандарт установлює загальні вимоги до побудови, викладання та оформлення звітів про будь-які науково-дослідні, дослідно-конструкторські дослідно-технологічні роботи. Стандарт може бути застосований також до таких документів, як дисертації, річні звіти, посібники тощо.

Згідно зі стандартом звіт з НДР умовно поділяється на такі структурні одиниці: вступну частину; основну частину; додатки.

*Вступна частина* містить такі структурні елементи: *титульний аркуш*; список авторів; реферат; зміст; перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів; передмову.

*Основна частина* містить такі структурні елементи: вступ; суть звіту; висновки; рекомендації; перелік посилань.

*Додатки* розміщують після основної частини звіту.

### 3. Апробація та оприлюднення результатів наукового дослідження

Основними формами апробації наукових досліджень є обговорення їх на семінарах, конференціях, оприлюднення та експериментальне впровадження.

**Колективне обговорення роботи** зазвичай проводиться в колективі, де виконувалась НДР, – на засіданнях кафедри, лабораторії, відділу, науково-технічної ради залежно від особливостей теми (ступеня її новизни, складності, комплексності та значущості).

До участі в обговоренні бажано залучати провідних спеціалістів, які є знавцями в питаннях, що обговорюються. Учасників обговорення слід попередньо ознайомити з планом, основними положеннями теми, висновками та рекомендаціями.

*Усне повідомлення без попереднього ознайомлення учасників обговорення з основними матеріалами є малоефективним.*

Однією з найбільш ефективних форм колективного обговорення є *наукова дискусія*. Від учасників дискусії вимагаються активність, уміння бачити позитивні сторони праці, що обговорюється, чітко формулювати суть помилок і недоліків, визначити можливі шляхи їх виправлення, толерантність у відстоюванні своєї позиції.

Визначення у процесі дослідження понять, їх аналіз і узагальнення, мистецтво оперувати ними вимагають дискусії як засобу і способу наближення до об'єктивної істини. Саме дискусія є найважливішою вимогою і характерною ознакою магістерського дипломного пошуку, бо сприяє критичному оцінюванню існуючих понять і положень, наявних висновків і отриманих результатів.

**Дискусія** (лат. *discussio* – дослідження, обговорення) – це письмова полеміка щодо суперечливого питання, слабкості або неадекватності аргументів, невідповідності застосовуваних методів та інструментів, наявності різноспрямованих гіпотез, недостатнього вивчення об'єкта тощо.

Дискусія відіграє важливу роль у процесі пошуку і становлення наукового знання. Вона дозволяє збільшити питому частку нових суттєвих ознак досліджуваного об'єкта, створити нові можливості для подальшого наукового використання запропонованих дослідником понять, забезпечити практичне застосування отриманих ним результатів.

Поняття в дискусії виконують важливі функції – теоретичну, емпіричну.

*Теоретична функція* полягає в побудові або уточненні використовуваних понять. Для цього дослідник наводить існуючі поняття, аналізує та систематизує їх, додає чіткості й точності визначенням із належним обґрунтуванням.

*Емпірична функція* дозволяє за допомогою залучених емпіричних (числових) даних виміряти загальні та специфічні ознаки, зв'язки між ними і на цій основі сформулювати зміст поняття більш доказово і ґрунтовно.

*Загалом, у процесі дискусії доцільно використовувати відповідні формальні словосполучення, а наприклад: вважаємо за доцільне, на нашу думку, більш повним, недостатньо відображає, не містить визначальних ознак, обмежується штучно методичними підходами, відсутня аргументація щодо, суперечливим є твердження тощо.*

**Науковий семінар** є специфічною формою колективного обговорення наукових проблем, що забезпечує умови для розвитку мислення через дискусію. Керує науковим семінаром провідний учений, який активно і плідно працює в галузі науки.

Традиційно на розгляд учасників наукового семінару виносять одну або декілька доповідей, для чого заздалегідь призначають доповідачів. У процесі обговорення доповіді доцільно призначати двох опонентів з учасників семінару. Опоненти попередньо ознайомлюються з доповіддю, вивчають літературу з теми доповіді дають розгорнуту аргументовану оцінку в ході обговорення.

**Конференція (форум, симпозіум)** – це збори, наради представників наукових, громадських та інших організацій, що проводяться для обговорення і вирішення певних питань.

Конференції можуть проводитися на різних рівнях (вузівські або міжвузівські, міські, регіональні, всеукраїнські, міжнародні); із різним контингентом учасників (науковці, практики, представники громадськості й владних структур та ін.); різним змістом питань, що виносяться на обговорення (наукові, науково-практичні, практичні), тощо.

**Конгрес** – це з'їзд або нарада з широким представництвом переважно міжнародного характеру.

**Студентська конференція.** Залучення студентів до участі в конференціях дозволяє розвивати ініціативу, активність і самостійність,

виховує відповідальність перед колективом. Під час її проведення студенти привчаються працювати над додатковою літературою, удосконалюють навички логічного викладання матеріалу, уміння грамотно та послідовно пояснити матеріал з теми.

**Оприлюднення результатів наукових досліджень** може здійснюватись у формі публікації наукової монографії, статей у фахових виданнях, тез виступів на конференціях, семінарах, симпозіумах, нарадах, круглих столах тощо. Особливою формою оприлюднення є автореферати кандидатських і докторських дисертацій.

Це сприяє визначенню пріоритету автора (дата підписання публікації до друку – це дата пріоритету науковця), свідчить про особистий внесок дослідника в розробку наукової проблеми (особливе значення мають індивідуальні публікації, роботи у співавторстві потребують додаткових роз'яснень). У тексті дисертації та автореферату здобувач має навести посилання на власні публікації, включити їх до списку використаної літератури і джерел.

Публікації відображають основний зміст, новизну наукового дослідження і фіксують завершення певного етапу дослідження або роботи в цілому. Крім того, публікації забезпечують первинною науковою інформацією суспільство, сповіщають наукове співтовариство про появу нового наукового знання, роблять індивідуальне досягнення загальним надбанням. Наукові публікації можуть мати форму друкованих або електронних видань.

**Видання** – це такий документ, що пройшов «редакційно-видавниче опрацювання, виготовлений друкуванням, тисненням або іншим способом, містить інформацію, призначену для поширення і відповідає вимогам державних стандартів, інших нормативних документів щодо видавничого оформлення і поліграфічного виконання» (ДСТУ 3017-95 «Видання. Основні види. Терміни та визначення»).

**Монографія** – науково-книжкове видання певного дослідження однієї проблеми або теми, що належить одному чи кільком авторам.

**Стаття** – це вміщені в науковому журналі чи збірнику результати дослідження конкретного питання, що мають певне наукове й практичне значення.

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

**Препринт** – наукове видання з матеріалами попереднього характеру, які публікуються до виходу у світ видання, в якому вони мають бути розміщені.

**Тези доповідей, матеріали наукової конференції** – це неперіодичні збірники підсумків наукових конференцій, доповідей, рекомендацій та рішень.

**Збірники наукових праць** – це збірники матеріалів досліджень, які виконано в наукових установах, навчальних закладах та наукових товариствах.

Наукові видання вимагають суворого дотримання видавничого оформлення, а саме вихідних відомостей, вихідних і випускних даних.

Вихідні відомості – це відомості про авторів, назву видання, підзаголовні й надзаголовні дані, нумерація, вихідні дані, індекси УДК або ББК, міжнародний стандартний номер книги тощо. Вихідні дані включають місце випуску видання, назву видавництва і рік випуску.

До випускних даних належать дати подання й підписання до друку; формат паперу і частка аркуша; вид і номер паперу; гарнітура шрифту основного тексту; спосіб друку; обсяг видання в умовних друкарських та обліково-видавничих аркушах тощо.

Основний зміст дисертацій може висвітлюватись як у фахових виданнях, які вважаються основними при захисті дисертації, так і в будь-яких наукових друкованих виданнях, які розглядаються як додаткові.

Для докторських дисертацій МОН України встановлено таку кількість обов'язкових наукових публікацій:

1. Індивідуальна монографія (для гуманітарних і суспільних наук) обсягом не менше 10 обліково-видавничих аркушів (400 тис. друкованих знаків), яка містить власні результати досліджень здобувача і написана без співавторства.

2. 20 статей у наукових провідних фахових журналах України або інших країн, перелік яких затверджує Міністерство освіти і науки України.

Для кандидатських дисертацій Міністерство освіти і науки України визначив таку мінімальну кількість публікацій:

1. Не менше п'яти статей у наукових фахових журналах України або інших країн, перелік яких затверджує МОН України, статті, які входять до переліку наукометричних баз, причому в галузі природничих і технічних наук. За висновком спеціалізованої вченої ради під час прийняття дисертації до захисту до цієї мінімальної кількості замість однієї статті може бути долучене одне авторське свідоцтво на винахід або один патент, що безпосередньо стосується наукових результатів дисертації.

2. Тези доповідей (їх включають до списку опублікованих праць за умов, якщо це необхідно для визначення пріоритету або їх зміст не викладено в інших публікаціях). Апробація матеріалів дисертації на наукових конференціях, конгресах, симпозіумах, семінарах, школах тощо є обов'язковою.

Більшість публікацій здобувача мають бути одноосібними, тобто без співавторів. На факт публікації у співавторстві обов'язково вказується в дисертації та авторефераті із зазначенням конкретного особистого внеску здобувача в усі розробки. Для цього необхідно вказати, які саме конкретні результати, наведені в кожній публікації, належать дисертантові. Не дозволяється зазначати тільки відсоткове співвідношення участі співавторів у написанні певної праці. У списку опублікованих праць здобувача до автореферату обов'язково наводиться назва праці та прізвища всіх співавторів.



#### *4. Робота над написанням монографій, наукових статей, доповідей і повідомлень.*

### **Наукова монографія**

Монографія – це наукова праця у вигляді книги, яка містить повне або поглиблене дослідження однієї проблеми або теми, що належить одному або кільком авторам.

Розрізняють два види монографій – наукові й практичні.

Наукова монографія – це науково-дослідна праця, предметом викладу якої є вичерпне узагальнення теоретичного матеріалу з наукової проблеми або теми з критичним його аналізом, визначенням значущості, формулюванням нових наукових концепцій. Монографія фіксує науковий пріоритет, забезпечує первинною науковою інформацією суспільство, висвітлює основний зміст і результати дисертаційного дослідження.

Слід розрізнити дисертації на здобуття наукового ступеня, виконані особисто у вигляді опублікованої індивідуальної наукової монографії, та наукові монографії як вид наукового видання. Перший тип монографії має містити висунуті автором для прилюдного захисту науково обґрунтовані теоретичні або експериментальні результати, наукові положення. Їй притаманна єдність змісту, вона свідчить про особистий внесок здобувача в науку і розглядається як кваліфікаційна наукова праця. За цих умов здобувач не пише рукопису дисертації, його заміняє монографія. Другий тип наукової монографії — це наукова праця, яка є засобом висвітлення основного змісту дисертації та однією з основних публікацій з теми дослідження.

Між дисертацією та монографією існують певні відмінності. По-перше, дисертація передбачає виклад наукових результатів і висновків, автором яких є особисто здобувач. Монографія – це виклад результатів, ідей, концепцій, які належать як здобувачу, так і іншим авторам. По-друге, дисертація містить нові наукові результати, висновки, факти, а монографія може викладати як нові результати, так і методичні, технологічні рішення, факти, які вже відомі. По-третє, дисертація має визначену структуру й правила оформлення, яких необхідно обов'язково дотримуватись. Монографія не має таких чітких вимог.

Дисертація – це рукопис, який зберігається в обмеженій кількості примірників у певних бібліотечних установах. Монографія – це видання, яке передбачає відповідне редакційно-видавниче опрацювання, виготовляється друкарським або іншим способом, видається у фаховому видавництві України. Це видання призначається для поширення інформації, воно не мусить містити надмірних подробиць і має відповідати вимогам державних стандартів щодо його видавничого оформлення і поліграфічного виконання. На ці особливості слід зважати, щоб не збитися на монографію в ході написання дисертації.

Не існує стандарту щодо композиції наукової монографії. Кожен її автор може обрати будь-яку структуру і порядок організації наукового матеріалу, зважаючи на логіку викладу і повноту висвітлення основного змісту дисертації. Традиційно склалася певна композиційна структура наукової монографії, основними елементами якої в порядку їх розміщення є такі: титульний аркуш, анотація, перелік умовних скорочень (за необхідності), вступ або передмова, основна частина, висновки або післямова, література, допоміжні покажчики, додатки, зміст.

Наукова монографія призначається перш за все для вчених, фахівців певної галузі науки, вона має відповідати за змістом і формою цьому жанру публікації. Особливо важливими є точність формулювання та викладу матеріалу, логіка висвітлення основних ідей, концепцій, висновків. Її обсяг має становити не менше шести друкованих аркушів, а для монографій, що висвітлюють результати дисертаційних досліджень – відповідно більше.

Титульний аркуш містить повну назву установи (закладу), де виконано роботу, прізвище, ім'я, по батькові автора, назву роботи, місто і рік. Назва монографії має бути інформативною (розкривати зміст книги, основні ідеї, новизну), чіткою (визначати предмет і об'єкт дослідження, відмінність цієї роботи від аналогічних), стислою (до семи-восьми слів). Саме за назвою монографії здійснюється її класифікація за УДК і ББК та відбиття в систематичному або предметному каталогах.

На звороті титульного аркуша монографії зазначають відомості щодо її рекомендації вченою радою до опублікування, а також прізвища, вчені ступені, звання і посади рецензентів. Після бібліографічного опису обов'язково розміщують анотацію — стислу характеристику змісту видання, призначення, його форми та інші особливості, її обсяг становить приблизно 500 знаків (70 слів). Текст анотації має бути лаконічним, доступним і правильно сприйматися читачами.

Умовні скорочення подаються перед вступом якщо автор вживає маловідомі скорочення, що повторюються в тексті.

У вступі або передмові розкривається значення проблеми, її актуальність, мета і завдання, поставлені автором під час написання роботи, огляд основних публікацій з теми, перелік використаних джерел, організацій та осіб, що сприяли виконанню роботи, її читацька адреса тощо.

Основна частина монографії залежить від змісту й структури наукової роботи. Вона складається з розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів. У логічній послідовності викладаються основні наукові дослідження, ідеї, концепції, експериментальні дані, наукові факти та висновки. Вимоги до посилань, ілюстрацій, таблиць загалом збігаються з відповідними вимогами до дисертацій.

У висновках або післямові узагальнюються найсуттєвіші положення наукового дослідження, підводяться основні підсумки, доводиться достовірність та обґрунтованість нових наукових положень, визначаються проблеми, які потребують подальшого дослідження.

*Література (список використаних джерел).* Залежно від характеру роботи розрізняється й принцип розміщення літератури у списку. Він може бути алфавітним (прізвища авторів або назв робіт наводять за алфавітом); хронологічним (за роками публікацій, у межах кожного року за алфавітом); тематичним (за розділами, підрозділами роботи); у порядку згадування джерел у тексті. Список має включати всі джерела з теми: ті, що були використані автором; ті, на які в роботі є посилання; найцінніші праці з теми та ін. Архівні документи у списку наводять після друкованих матеріалів.

У наукових монографіях інколи подають допоміжні покажчики, що полегшують роботу з монографією: іменні, тематичні, предметні, географічні, хронологічні тощо.

У додатках розміщують матеріали, що доповнюють та ілюструють основний текст: копії документів, таблиці, математичні розрахунки, формули, графіки, глосарій тощо.

Зміст розміщують на початку або в кінці монографії. У ньому наводяться найменування розділів і підрозділів та номери їхніх початкових сторінок, що допомагає мати повне уявлення про зміст і структуру видання.

Для захисту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук у вигляді опублікованої монографії остання має бути обсягом не менше 15 обліково-видавничих аркушів (у галузі гуманітарних і суспільних наук) і не менше 10 обліково-видавничих аркушів (у галузі природничих і технічних наук). Для захисту докторської дисертації (у галузі гуманітарних і суспільних наук) монографія повинна містити не менше 10 обліково-видавничих аркушів. До монографій висувається низка вимог:

1. Наявність рекомендації вченої ради наукової установи, організації або вищого навчального закладу про опублікування монографії, про що має бути зазначено у вихідних даних.

2. Тираж не менше 300 примірників.

3. Наявність міжнародного реєстраційного номера ISBN.

4. Монографія має бути опублікована без співавторів.

5. Монографія має обов'язково містити результати наукових досліджень автора, опубліковані раніше у фахових виданнях України та інших країн.

6. Наявність рецензій не менше двох докторів наук, фахівців за спеціальністю дисертації, про що має бути зазначено у вихідних даних монографії.

Наукові видання, зокрема наукові монографії, в яких опубліковано основні результати дисертаційних робіт, обов'язково мають надсилатися в бібліотеки, серед них:

– Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського (03039, Київ, просп. 40-річчя Жовтня, 3);

- Національна парламентська бібліотека України (01001, Київ, вул. М. Грушевського, 1);
- Державна науково-технічна бібліотека України (01171, Київ, вул. Антоновича, 180);
- Львівська державна наукова бібліотека ім. В. Стефаника (79001, Львів, вул. Стефаника, 2);
- Одеська державна наукова бібліотека ім. М. Горького (65020, Одеса, вул. Пастера, 13);
- Харківська державна наукова бібліотека ім. В.Г. Короленка (61003, Харків, пров. Короленка, 18);
- Книжкова палата України (02094, Київ, просп. Гагаріна, 27).

Постановою МОН України наголошується на тому, що науковими виданнями, у тому числі й науковими монографіями у яких може публікуватися основний зміст дисертацій, вважаються лише ті видання, які надійшли до зазначених вище установ.

### **Наукова стаття**

Однією з форм апробації наукових досліджень є підготовка наукової статті. Наукова стаття – один з основних видів публікацій. Вона містить виклад проміжних або кінцевих результатів наукового дослідження, висвітлює конкретне окреме питання з теми дисертації, фіксує науковий пріоритет автора, робить матеріал надбанням фахівців.

Наукові статті до дисертацій мають обов'язково бути опубліковані у виданнях, перелік яких затверджений МОН України.

Наукова стаття направляється до редакції в завершеному вигляді відповідно до вимог, які публікуються в окремих номерах журналів або збірниках у вигляді пам'ятки авторам.

Рукопис статті, крім основного тексту, має містити повну назву роботи, прізвище та ініціали автора (-ів), анотацію (на окремій сторінці), список використаної літератури.

### **Структура статті.**

Стаття повинна мати такі структурні елементи:

#### **УДК**

**Назва статті** (українською, російською, англійською мовами), яка стисло відображає головну ідею наукового дослідження (не більше 10 слів, без аббревіатур, великими жирними літерами, без переносів, по центру)

**Ініціали та прізвище автора** (-ів), науковий ступінь, повну назву організації (ВНЗ), місто

**Анотація** (українською, російською, англійською мовами), коротка характеристика змісту статті (*від 35 до 50 слів*)

**Ключові слова** (українською, російською - *не більше 10 слів, а не словосполучень або речень*, англійською – *розширена анотація від 100 до 250 слів, не повинна дослівно повторювати українську та російську анотації*).

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** До якої сфери науки (виробництва) належать дослідження, про які йде мова в статті. Обґрунтування актуальності проблеми, що вирішується автором. Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз досліджень і публікацій, у яких вирішувалася ця проблема іншими вченими, виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, які висвітлено в статті.

**Мета статті.** Формулювання мети статті (постановка завдання) передбачає визначення головної ідеї цієї публікації, яка суттєво відрізняється від існуючих, доповнює або поглиблює вже відомі підходи; уведення до наукового обігу нових фактів, висновків, рекомендацій, закономірностей або уточнення відомих раніше, але недостатньо вивчених.

Наприклад: *Метою написання статті є розроблення теоретичних і методологічних засад, науково-методичних і практичних рекомендацій з удосконалення маркетингової політики .....*

**Виклад основного матеріалу дослідження** шляхом висвітлення основних положень, особистих ідей, думок, отриманих наукових фактів, виявлених закономірностей, тенденцій, методик отримання та аналізу фактичного матеріалу, особистого внеску автора в досягнення і реалізацію основних висновків тощо.

**Висновки.** Формулюється основний умовивід автора, висновки і рекомендації, їхнє значення для теорії та практики, суспільна значущість, коротко накреслюються перспективи подальших досліджень із теми (третина сторінки). Тут необхідно зробити короткий висновок, чи підтвердилась гіпотеза, що була висловлена в передмові, чи ні. У цьому ж розділі робляться альтернативні висновки, у випадку, якщо результати дослідження дозволяють розуміти його подвійно.

## **Список джерел інформації / References**

### **Загальні вимоги до оформлення**

Рукопис починається з індексу УДК (у верхньому лівому куті сторінки). Через один рядок – назва статті. Назву друкувати великими жирними літерами, без переносів, відцентрувати.

Ініціали та прізвища авторів друкувати з великої літери, виділити жирним. Через кому зазначають науковий ступінь – рядковими світлими літерами. Авторів статті повинно бути не більше чотирьох. Повну назву організації, місто друкувати в круглих дужках курсивом.

Анотації друкувати *курсивом* (9 шрифт), відступивши один рядок від відомостей про авторів, трьома мовами (українською, російською, англійською), кожна – з абзацу. Автору слід лаконічно, чітко та зрозуміло розкрити суть статті та її цінність. Розширена англійська анотація (від 100 до 250 слів) не повинна дослівно повторювати українську анотацію, має приблизно відповідати структурі статті (вступ, мета та ін.). Після кожної



анотації (українською, російською, англійською мовами) з абзацу слід подавати ключові слова (не словосполучення) відповідною мовою – не більше десяти слів.

Текст статті друкувати, відступивши від анотації один рядок. Текст набирати без переносів уручну, без розривів сторінок. Кожна ілюстрація, діаграма, схема повинні бути підписані, таблиця – мати назву. Ілюстрації й таблиці нумеруються арабськими цифрами наскрізною нумерацією. Якщо в статті один рисунок чи одна таблиця, то вони не нумеруються. Таблиці та ілюстрації розміщуються під текстом, у якому вперше подано посилання на них або на наступній сторінці. Ілюстрації повинні бути чорно-білими, чіткими та контрастними, без фону. Кольорові графіки робити не можна.

Назву рисунка та пояснювальні дані розміщують під ілюстрацією та відцентровують. Наприклад:

**Рис. 1. Деталі приладу (шрифт 9, жирний).**

Кожен рисунок відокремлюється інтервалом в один рядок зверху та знизу від основного тексту. Рисунки треба виконувати розмірами не менше 40x40 мм, виконані у Word 2003.

Якщо таблиця виходить за формат сторінки, її поділяють на частини, при цьому в кожній частині повторюють її головку. Кожна таблиця відокремлюється інтервалом в один рядок зверху та знизу від основного тексту. Над таблицею ставити її порядковий номер (Таблиця 1), вирівнюючи по правому краю, під якою розмістити назву таблиці, вирівнюючи по центру. Назву таблиці вказують один раз над першою частиною таблиці, над іншими частинами з правого боку пишуть «Продовження табл.» із зазначенням номера. Наприклад:

Таблиця 1

**Дані експериментальних... (шрифт 10 жирний)**

Формули слід відокремлювати одним рядком від тексту, відцентровувати. Якщо на них є посилання в тексті, то їх слід пронумерувати. Нумери формул повинні бути вирівняні по правому полю. Нумери вказуються в круглих дужках.

Редактор формул Microsoft Equation.  
Full \_\_\_\_\_ 10 pt  
Subscript/Superscript \_\_\_\_\_ 9 pt  
Sub-Subscript/Superscript \_\_\_\_\_ 7 pt  
Symbol \_\_\_\_\_ 13 pt  
Sub-Symbol \_\_\_\_\_ 9 pt

**Вимоги до оформлення списку джерел інформації.** Цитована література нумерується в тому порядку, в якому згадується в тексті статті. Бажано використовувати літературу, опубліковану після 2000 року. Небажаним є посилання на навчальну літературу (підручники, навчальні посібники тощо). Посилання на ненадруковані праці не допускаються. Джерела інформації українською та російською мовами спочатку слід подати відповідно до ДСТУ

ГОСТ 7.1:2006 (слід зазначати всіх авторів), а потім транслітерацією, оформлені за Гарвардським стилем (BSI). Транслітерація виконується відповідно до Постанови КМУ № 55 від 27.01.2010 р. На сайті <http://translit.kh.ua/> можна безкоштовно скористатись програмою транслітерації українського та російського тексту.

У зарубіжній базі даних проста транслітерація назви статті без перекладу англійською мовою не має сенсу. Найбільш значущими складовими в бібліографічному посиланні є прізвища авторів та назва праці, отже, слід зазначати *всіх авторів*.

Іншомовні джерела подаються мовою оригіналу. Вихідні дані обов'язково повинні включати: прізвища всіх авторів, назву статті, назву журналу або конференції (курсивом), рік видання, номер, сторінки. Для книжкових видань слід зазначати також місто та видавництво.

Можна запропонувати використовувати таку схему опису статей із журналів у списку джерел інформації / references:

1. Кочукова Е. В. Система экспертных оценок в информационном обеспечении учёных / Е. В. Кочукова, О. В. Павлова, Ю. Б. Рафтопуло // Информационное обеспечение науки. Новые технологии : сб. науч. тр. – М. : Научный Мир, 2009. – С. 190–199.

Kochukova, E.V., Pavlova, O.V., Raftopulo, Yu.B. (2009), "The system of peer review in scientific information provision", *Information Support of Science. New Technologies: Collected papers* ["Sistema ekspertnykh otsenok v informatsionnom obespechenii uchenykh. Informatsionnoe obespechenie nauki", *Novye tekhnologii: Sb. nauch. tr.*], Nauchnyi Mir, Moscow, pp. 190-199.

Корисні посилання для оформлення списку використаних джерел (сайт Національної бібліотеки ім. Вернадського):

[www.nbuv.gov.ua/node/869](http://www.nbuv.gov.ua/node/869)

Наукова стаття є оприлюдненням результатів проведених наукових досліджень, у тому числі за темами дипломних магістерських робіт студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр».

### **Тези наукової доповіді (повідомлення)**

Тези доповіді – це опубліковані до початку наукової конференції (з'їзду, конференції, симпозіуму) матеріали попереднього характеру, де викладено основні аспекти наукової доповіді. Вони фіксують науковий пріоритет автора й містять матеріали, відсутні в інших публікаціях. Можливий виклад однієї тези.

Рекомендований обсяг тез наукової доповіді становить дві-три сторінки машинописного тексту через 1 чи 1,5 інтервали. Схематично структура тез наукової доповіді виглядає таким чином: теза – обґрунтування – доказ – аргумент – результат – перспективи.

Під час підготовки тез наукової доповіді слід дотримуватися таких правил:

– у правому верхньому куті розміщують прізвище автора та його ініціали; за необхідності вказують інші дані, які доповнюють відомості про автора (студент, аспірант, викладач, місце роботи або навчання).

– назва тез доповіді стисло відбиває головну ідею, думку, положення (п'ять-сім слів).

Виклад суті доповіді доцільно здійснювати в такій послідовності: актуальність проблеми; стан розробки проблеми (перелічуються вчені, які зверталися до розробки цієї проблеми); наявність проблемної ситуації між необхідністю її вивчення, удосконалення та сучасним станом її розробки та втілення; основна ідея, положення, висновки дослідження, якими методами це досягнуто; основні результати дослідження, їхнє значення для розвитку теорії та/або практики.

Посилання на джерела, цитати в тезах доповіді використовуються рідко. Дозволяється включати цифровий, фактичний матеріал.

Формулювання кожної тези починається з нового рядка. Кожна теза містить самостійну думку, що висловлюється в одному або кількох реченнях. Виклад суті ідеї чи положення здійснюється без наведення конкретних прикладів.

Виступаючи на науковій конференції (з'їзді, симпозіумі), можна послатися на опубліковані тези доповіді й зупинитися на одній з основних (дискусійних) тез. Тези засвідчують апробацію результатів наукового дослідження.

### **Наукова доповідь (повідомлення)**

Доповідь – документ, в якому викладаються певні питання, подаються висновки, пропозиції. Вона призначена для усного (публічного) читання та обговорення.

**Наукова доповідь** – це публічне повідомлення, розгорнутий виклад певної наукової проблеми (теми, питання).

Структура тексту доповіді практично аналогічна плану статті й може складатися з вступу, основної й підсумкової частини. Методика підготовки доповіді на науково-практичній конференції дещо інша, ніж статті.

Існують два методи написання доповіді. Перший полягає в тому, що дослідник спочатку готує тези свого виступу, на основі тез пише доповідь на семінар або конференцію, редагує її й готує до опублікування в науковому збірнику у вигляді доповіді чи статті. Другий, навпаки, передбачає спочатку повне написання доповіді, а потім у скороченому вигляді ознайомлення з нею аудиторії. Вибір способу підготовки доповіді залежить від змісту матеріалу та індивідуальних особливостей науковця.

Специфіка усного виступу накладає суттєвий відбиток на зміст і форму доповіді. Під час написання доповіді слід зважати, що суттєва частина матеріалу опублікована в її тезах. Крім того, частина матеріалу подається на плакатах (слайдах, моніторі комп'ютера, схемах, діаграмах, таблицях та ін.). Отже, доповідь повинна містити коментарі до ілюстративного матеріалу, а не його повторення. Можна зупинитися лише на одній (найсуттєвішій,

дискусійній) тезі доповіді, зробивши посилання на інші, уже опубліковані. Це дозволить на 20–40% скоротити доповідь. Доповідач має реагувати на попередні виступи з теми своєї доповіді. Доцільним є полемічний її характер – це викликає інтерес слухачів.

У ході написання доповіді слід зважати на те, що за 10 хвилин люди на може прочитати матеріал, надрукований на чотирьох сторінках машинописного тексту (через два інтервали). Обсяг доповіді становить 8–12 сторінок (до 30 хвилин). Доповідь на чотирьох-шести сторінках називається повідомленням.

Доповідь – це одна з багатьох форм оприлюднення результатів наукової роботи, можливість за короткий термін «увійти» в наукове товариство за умови яскравого виступу. Якщо доповідь зроблено за змістом дисертації, дисертант забезпечує апробацію своєї роботи.

**Експериментальне впровадження**, тобто впровадження як елемент самого дослідження, необхідно відрізняти від упровадження, що здійснюється після завершення роботи. Перше передбачає не тільки вдосконалення практики, але й перевірку, уточнення й розвиток теорії та методики, відпрацювання рекомендацій. Друге передбачає впровадження відпрацьованих, готових, перевірених результатів, тобто насамперед удосконалення практичної діяльності, що не виключає, звичайно, в подальшому доробки та вдосконалення впровадженої НДР.

## *5. Упровадження результатів та ефективність наукових досліджень*

Результативність дослідження значною мірою визначається ступенем реалізації його результатів, тобто впровадженням. Упровадження завершених наукових досліджень є заключним етапом НДР.

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

Необхідно відзначити, що НДР перетворюється на продукт лише з моменту її застосування замовником. Отже, упровадження завершених наукових досліджень полягає в передачі наукових результатів у практичне використання.

Основними результатами наукових досліджень є такі:

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

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

- *прикладні (практичні)* (застосування розроблених класифікацій, методик, алгоритмів тощо в процесі обліку, аналізу, контролю, оцінки, організації, управління діяльністю окремої організації, підприємства, групи підприємств,

галузі тощо).

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

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

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

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

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

Упровадження результатів НДР фінансують організації, які його здійснюють.

*Наукова діяльність має багатоаспектний характер, і її результати, як правило, можуть використовуватися в багатьох сферах економіки протягом тривалого часу.*

### **Ефективність наукових досліджень**

Наука є найефективнішою сферою капіталовкладень. У світовій практиці заведено вважати, що прибуток від капіталовкладень у науку є набагато більшим, ніж прибуток у інших галузях економіки. За даними зарубіжних спеціалістів, на один долар витрат на науку прибуток на рік становить 4–7 доларів і більше. В Україні на 1 грн, що була витрачена на НДР та ДКР, прибуток також є досить великим і становить усередньому 3–8 грн.



Проте про ефективність досліджень можна зробити висновок лише після їх успішного завершення та впровадження, тобто тоді, коли вони починають давати віддачу для національної економіки. Велику роль відіграє фактор часу. З огляду на зазначене вище час розроблення прикладних тем, по можливості, має бути найкоротшим. Найкращий термін – до трьох років. Для більшості досліджень імовірність отримання ефекту в народному господарстві перевищує 80%.

У найзагальнішому випадку під *ефектом* мають на увазі результат зіставлення нового стану явища після досягнення продиктованих потребами суб'єкта цілей з якістю його початкового стану. Результатом НДР є досягнення наукового, науково-технічного, економічного, фінансово-економічного, соціального та екологічного ефектів.

*Науковий ефект* характеризується приростом кількості й якості інформації або суми знань у певній галузі науки.

*Науково-технічний ефект* пов'язаний із аналогічним приростом науково-технічної інформації й характеризує можливість використання результатів виконаних досліджень в інших НДР і ДКР, спрямованих на створення нової продукції або технології.

*Економічний ефект* відображає результат перевищення доходів від упровадження результатів НДР над витратами на їх здійснення.

*Фінансово-економічний ефект* разом з економічним передбачає поліпшення кінцевого стану організації щодо її фінансової стійкості, ліквідності, платоспроможності (поліпшення структури активів і пасивів, підвищення здатності розраховуватися за зобов'язаннями, приріст власного капіталу).

*Соціальний ефект* відображає поліпшення якості життя людей, адекватне зростанню доходів працівників, забезпеченню їх зайнятості, підвищенню кваліфікації, поліпшенню умов праці, скороченню травматизму і кількості випадків професійних захворювань, поліпшенню соціальної захищеності.

*Екологічний ефект* означає зниження антропогенного впливу на навколишнє природне середовище в результаті впровадження НДР.

**Ефективність досліджень** – це характеристика сукупності отриманих наукових, економічних і соціальних результатів. Зіставлення отриманих результатів з витратами на їх досягнення характеризує ефективність дослідження загалом.

*Критеріями ефективності наукових досліджень* є такі:

- наукова значущість виконаної роботи;
- обсяг наукової продукції, який вимірюється загальною або середньою кількістю публікацій, що припадають на одного наукового співробітника, виконаних і захищених дисертаційних робіт, завершених тем або зданих звітів тощо;
- економія суспільних витрат.

Під економічною ефективністю наукових досліджень загалом мають на увазі зниження витрат суспільної та живої праці на виробництво продукції в галузі, де впроваджені завершені науково-дослідні роботи та дослідно-конструкторські розробки (НДР та ДКР).

Критеріями ефективності праці окремих науковців є такі: публікаційний (сумарна кількість виданих публікацій, загальний їх обсяг у друкованих аркушах, кількість монографій, підручників, навчальних посібників); економічний (показник продуктивності праці – виробіток у тис. грн кошторисної вартості НДР); новизни розробок (кількість авторських свідоцтв та патентів на винаходи); цитованості робіт (кількість посилань на друковані праці вченого) тощо. За такими критеріями оцінки роботи науковців можна нормувати їх працю, окремо планувати завдання для кожного працівника.

Ефективність роботи науково-дослідної групи або організації оцінюють за кількома критеріями: середньорічним виробітком НДР (ДКР); кількістю впроваджених тем; економічною ефективністю від упровадження НДР (ДКР); загальним економічним ефектом; кількістю одержаних авторських свідоцтв та патентів на винаходи; кількістю проданих ліцензій або валютною виручкою.

Середньорічний виробіток НДР (ДКР) визначають за формулою

$$K_{\text{вироб}} = \frac{B_{\text{кошт}}}{P};$$

де  $B_{\text{кошт}}$  – загальна кошторисна вартість НДР та ДКР, тис. грн;

$P$  – середньоспискова чисельність робітників основного та підсобного персоналу відділу, кафедри, лабораторії, НДІ, осіб.

Критерій упровадження завершених тем дорівнює

$$K_{\text{впр}} = \frac{m_{\text{впр}}}{m};$$

де  $m_{\text{впр}}$  – кількість завершених НДР, одиниць;

$m$  – загальна кількість НДР, одиниць.

Економічну ефективність визначають за формулою

$$K_{\text{еф}} = \frac{E}{B};$$

де  $E$  – ефект від упровадження теми, тис. грн;

$B$  – витрати на виконання та впровадження теми, тис. грн.

Економічний ефект від упровадження є основним показником ефективності наукових досліджень. Його розраховують за весь період, починаючи від часу розроблення теми до одержання віддачі. Зазвичай такий період триває кілька років.

Рівень новизни прикладних досліджень та розробок характеризується *критерієм новизни*  $K_{нов}$ , тобто кількістю завершених робіт, за якими одержані авторські свідоцтва та патенти на винаходи. Критерій новизни вимірюється абсолютною кількістю авторських свідоцтв і патентів. Проте більш об'єктивними є відносні показники, зокрема, кількість авторських свідоцтв і патентів, що співвіднесена з визначеною кількістю працівників колективу (до 100 або 1000) або з кількістю тем, що розробляються колективом і за якими потрібно оформляти авторські свідоцтва та патенти.

Якщо колектив НДІ виконав розробки та здійснив їх продаж за кордон, то ефективність цих розробок можна оцінити за кількістю проданих за кордон ліцензій, тобто *показником, що характеризує валютну виручку*  $K_{вал}$  продажу

$$K_{вал} = \frac{D}{\sum B},$$

де  $D$  – величина валютного доходу, тис. грн;

$\sum B$  – сумарні витрати на проведення НДР та ДКР, оформлення та продаж ліцензій, виконання міждержавних ліцензійних угод тощо.

*Чим вищі показники  $K_{вироб}$ ,  $K_v$ ,  $K_{еф}$ ,  $K_{нов}$ ,  $K_{вал}$ , тим ефективніша НДР колективу.*

Економічний ефект від упровадження НДР розраховується за типовими методиками розрахунку ефекту від упровадження нововведень. Вирізняють три види економічного ефекту: попередній, очікуваний та фактичний.

*Попередній економічний ефект* визначають під час обґрунтування теми наукового дослідження та включення її до плану робіт. Розраховують його за орієнтовними, укрупненими показниками з урахуванням обсягу впровадження результатів досліджень.

*Очікуваний економічний ефект* розраховують у процесі виконання НДР. Його умовно відносять (прогнозують) до визначеного періоду (року) впровадження НДР у виробництво. Очікуваний ефект розраховують не тільки на один рік, але і триваліші періоди (інтегральний результат). Орієнтовно такий період становить до 10 років від початку впровадження для нових матеріалів та до 5 років для конструкцій, приладів, технологічних процесів. Очікуваний економічний ефект розраховують організації, які виконують наукові розробки.

*Фактичний економічний ефект* визначається після впровадження наукових розробок у виробництво, але не раніше ніж через рік. Розрахунок його виконують за фактичними витратами на наукові дослідження та впровадження з урахуванням конкретних вартісних показників певної галузі (підприємства), де були впроваджені наукові розробки. Фактичний економічний ефект розраховують підприємства, на яких упроваджуються результати НДР.

Фактичний економічний ефект є найбільш достовірним критерієм економічної ефективності виконання НДР.

## Тема 2.4. Організаційні аспекти наукової діяльності.

### 1. Наукові колективи як особливі структури в науці

Наука є суспільною за своїм походженням, розвитком і використанням. Кожне наукове відкриття є результатом загальної праці, в кожен момент часу наука виступає як сумарний результат людських зусиль у пізнанні світу.

У спільній діяльності наукових співробітників, спеціалістів, інших працівників виникають додаткові джерела підвищення ефективності науково-дослідної роботи, які не зводяться до простої суми зусиль учасників. Науковий колектив – так званий «колективний інтелект», де вчені своїми якісними даними доповнюють один одного і разом виробляють набагато більше знань, ніж змогли б створити самотужки поза колективом.

**Науковий колектив** – група людей, згуртованих дослідницькою програмою, реалізація якої забезпечується складною функціонально-рольовою структурою. У ній виділяються такі ролі: науково-когнітивні («генератор», критик, ерудит та ін.); науково-управлінські (керівник, лідер, виконавці тощо); науково-допоміжні (інженер, технік, лаборант та ін.).

Розглянемо базові принципи, за якими можна створити науковий колектив.

*Принцип гетерогенності*, тобто різноманітності складових наукового колективу. Відповідно до цього принципу науковий колектив має формуватися з людей, здатних вирішувати різні типи проблем (фундаментальних, пошукових, прикладних, організаційно-управлінських), взаємно доповнюючи один одного.

*Принцип комплексності* пов'язаний із залученням до наукового колективу не тільки профільних фахівців, а й фахівців із суміжних галузей наук. Потреба в дотриманні цього принципу пов'язана з необхідністю інтеграції різних наукових напрямів і вимагає застосування методів багатьох наук для вивчення будь-яких об'єктів.

*Принцип сумісності*, згідно з яким необхідно, щоб за своїми фізіологічними, психологічними, моральними та інтелектуальними показниками люди були здатні, незважаючи на всі свої індивідуальні відмінності, плідно й творчо працювати разом.

*Принцип відповідності* – відображає формальної структури наукового колективу фактичному стану субординації його членів.

*Принцип перманентності*, тобто безперервної зміни складу наукового колективу, адже колектив формується, існує, змінюється за своїм складом, у

зв'язку зі зміною напрямів дослідження, а можливо, й повністю розформовується залежно від потреб науки.

*Принцип «команди» (стабільності)*, відповідно до якого окремі дослідники можуть приходити в команду (науковий колектив) ззовні й виходити з неї, але традиції, «дух команди», її специфічний творчий почерк вирішення наукових проблем мають залишатися за будь-яких обставин.

*Принцип оптимальності кількісного і якісного складу*. Відповідно до сучасних даних оптимальна кількість первинного наукового колективу не має перевищувати 20 осіб. Критерію оптимуму повинен відповідати й віковий склад наукового колективу. Оптимальною наукознавці називають структуру наукового колективу, де працює 40% молодих співробітників, 40% середнього та 20% похилого віку. Не існує чітко визначеної оптимальної статевої структури наукового колективу, але практика підтверджує, що суто чоловічий або суто жіночий склад набагато менше стимулює творчу діяльність, ніж змішаний.

### **Наукові школи та їх роль у науці**

*Наукова школа* – це інтелектуальна, емоційно-ціннісна, неформальна, відкрита спільнота вчених різних статусів, які розробляють під керівництвом лідера висунуту ним дослідну програму. Важливою ознакою наукової школи є те, що в ній одночасно реалізуються функції виробництва, поширення, захисту наукових ідей і навчання молодих учених.

Відповідно до визначення *основними характеристиками наукової школи* є такі:

- наявність наукового лідера – видатного вченого, керівника школи;
- наукова ідеологія, певна наукова концепція (фундаментальна ідея), науково-дослідна програма;
- високий рівень досліджень, їх оригінальність, особливий стиль роботи і методики досліджень;
- висока наукова кваліфікація дослідників, що групуються навколо лідера;
- значущість отриманих школою результатів у певній галузі науки;
- висока наукова репутація, науковий авторитет у певній галузі науки та громадське визнання результатів досліджень;
- наукові традиції, особлива наукова атмосфера;
- спадковість поколінь.

*Наукова школа відрізняється від звичайного наукового колективу низкою ознак, а саме:*

- тематика досліджень наукової школи більш однорідна, ніж у лабораторії або відділі;
- у школі відбувається постійний процес накопичення і структуризації наукового знання, тоді як у формальному колективі знання, якщо вони навіть отримані, часто не структуруються через розпорошеність наукової тематики;
- для наукової школи характерним є неформальний поділ науковців на «генераторів» ідей, критиків, ерудитів тощо, тоді як у науковому колективі



стосунки між науковцями більш формалізовані згідно з розподілом за посадами;

- у процесі відтворення поколінь учених у школі науковим керівником молодих дослідників завжди є вчений – представник саме цієї школи, тоді як у науковій лабораторії або відділі керівником може бути вчений, який не належить до цієї організації.

*Слід відзначити, що наукова школа і науковий колектив не повинні протиставлятися одне одному, їх оптимальне поєднання має бути основою для структурної організації науки.*

## *2. Основні принципи управління науковим колективом*

Для того щоб науковий колектив працював узгоджено та ефективно, щоб кожен з учасників точно знав покладені на нього обов'язки та кінцеву мету колективу, необхідно правильно, на науковій основі організувати управління цим колективом. Успіх діяльності наукового колективу багато в чому визначається дотриманням таких принципів організації роботи з людьми:

1. *Принцип інформованості про суть проблеми.* Процес дослідження буде сприйматися членами наукового колективу позитивно і навіть з ентузіазмом, якщо кожен член колективу буде поінформований про результати, які можуть бути досягнуті в ході вирішення наукової проблеми.

2. *Принцип превентивної оцінки роботи* пов'язаний із необхідністю відповідного інформування співробітників для виключення ототожнення тимчасових труднощів з наслідками прийняття тих чи інших рішень.

3. *Принцип ініціативи знизу.* Інформація про наукову проблему, яку потрібно вирішити, має сприйматись науковцями як справа корисна, потрібна як для суспільства, так і особисто для них.

4. *Принцип тотальності.* Працівники всіх підрозділів, які беруть участь у розв'язанні конкретного наукового завдання, мають бути не лише поінформованими про можливість виникнення певних проблем, але й бути безпосередньо залученими до їх вирішення.

5. *Принцип перманентного інформування.* Керівник наукового колективу повинен постійно інформувати весь колектив як про позитивні результати, так і про невдачі або труднощі, що виникли під час розв'язання завдань. При цьому слід використовувати різні форми зворотного зв'язку.

6. *Принцип безперервності діяльності.* Завершення одного завдання має збігатися з початком нового.

7. *Принцип індивідуальної компенсації* полягає в необхідності врахування особливостей членів наукового колективу, їх уподобань, особливостей характеру, менталітету, їх потреб та інтересів.

8. *Принцип урахування особливостей сприйняття інновацій різними людьми.* Результати досліджень психологів доводять, що всіх людей за їх ставленням до нововведень можна поділити на новаторів, ентузіастів, раціоналістів, нейтралів, скептиків, консерваторів та ретроградів. Ураховуючи

ці індивідуальні особливості характеру, можна цілеспрямовано впливати на наукових працівників, формуючи їх поведінку.

9. *Принцип наукової рівності.* Він означає, що ідеї, висунуті будь-яким співробітником колективу, мають оцінюватися не за статусом джерела, а за змістом самої ідеї. Інакше кажучи, не має значення, хто висунув ідею, а має значення, яка це ідея.

10. *Принцип забезпечення права на індивідуальну творчість кожного члена колективу.* Кожний має право на свою думку, свій підхід до розв'язання завдань, поставлених перед колективом. Це право доповнюється єдиною метою щодо вирішення проблеми у визначений термін.

11. *Принцип забезпечення права на помилку,* бо тільки той не помиляється, хто не працює. За даними науковців, з моменту формулювання проблеми ймовірність її вирішення для прикладних досліджень становить 85–90 %, для пошукових – 60 %, для фундаментальних – 5–7 %, тобто право на помилку має об'єктивну основу. Безперечно, це право не стосується кінцевої мети, воно діє лише на проміжних етапах дослідження.

12. *Принцип забезпечення права на критику.* Він означає, що будь-яка ідея в процесі критики може бути спростована, якщо вона хибна, або вдосконалена, якщо вона правильна, причому критика має бути конструктивною, доброзичливою, тактовною. Існує також правило заборони критики в момент генерування ідей.

13. *Принципи мінімального контролю і максимального контролю* мають забезпечити оптимальне творче вирішення будь-яких проблем. Суть першого з них у тому, щоб не заважати вільному розвитку думок кожного науковця, а суть другого – забезпечити максимальний контроль за кінцевою продукцією, результатами досліджень.

14. *Принцип стимулювання наукової творчості,* суть якого полягає у використанні всього діапазону моральних і матеріальних стимулів, що заохочують науковців до творчості.

Наведені принципи, по суті, повністю відображають принципи управління, яких має дотримуватися керівник наукового колективу. Базуючись на цих принципах, керівники наукових та науково-педагогічних колективів повинні створювати й підтримувати атмосферу довіри та взаємної поваги, формувати відкриту і прозору систему діяльності, бути доступними, з розумінням ставитися до всіх, на кого впливає і кого стосується їх діяльність.

Відповідно до закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» основними правами та обов'язками керівника наукової установи є такі:

- вирішення питань діяльності наукової установи відповідно до статутних завдань;

- представлення наукової установи в органах державної влади та місцевого самоврядування, на підприємствах, в установах і організаціях усіх форм власності;

- відповідальність за результати діяльності наукової установи перед власником або уповноваженим ним органом;
- видання наказів і розпоряджень у межах своєї компетенції;
- визначення функціональних обов'язків працівників;
- призначення частини складу вченої (наукової, науково-технічної, технічної) ради наукової установи, яка є колегіальним дорадчим органом управління науковою і науково-технічною діяльністю наукової установи;
- здійснення інших повноважень, передбачених статутом (положенням) наукової установи.

Керівник наукової установи щорічно звітує перед колективом наукових працівників про свою діяльність.

### *3. Особливості управління конфліктами в науковому колективі*

Найбільш типовими конфліктами в науковому колективі є такі:

*1. Конфлікти (внутрішньоособистісні та міжособистісні), пов'язані з існуванням у науковому підрозділі формальної та неформальної форм організації.* Дані численних соціально-психологічних досліджень свідчать, що в наукових колективах одночасно існують, взаємодіють, інколи суперечать одна одній і стикаються, а інколи розвиваються паралельно, незалежно одна від одної, різні структури, дві різні форми організації наукової діяльності – офіційна (формальна) і неофіційна (неформальна). Офіційна форма організації підпорядковується законам адміністративної системи; неофіційна базується на принципах внутрішньої мотивації, наукових інтересах, особистісних контактах.

*2. Конфлікт, пов'язаний із неоднозначним розумінням цілей та завдань організації.* Як правило, науковці не усвідомлюють відмінностей у власних уявленнях про цілі та завдання, місце й значення наукового підрозділу, у якому вони працюють. Вони вважають власні уявлення об'єктивними та єдино правильними. Відмінність у формах наукової творчості теж не усвідомлюється, а має вигляд оцінних суджень типу: «Він одинак», «Його не турбують інтереси колективу» та. ін. Це призводить до протиріч як на організаційному, так і на міжособистісному рівнях.

*3. Конфлікт через існування міфологічних стереотипів бачення організації.* Якщо в науковій організації об'єктивно існують та взаємодіють минуле, сучасне та майбутнє, то неминуче виникає конфлікт. Взаємодія того, що відмирає, живого та ще не існуючого починає регулюватися міфами. Це можуть бути міфи про ветеранів, які ще застали часи, коли в організації займалися «справжньою» наукою, про молодь, яка тепер захоплюється не наукою, а науковим ремісництвом, про співробітників іншого підрозділу, що цікавляться тільки теорією, яка є абстрактною і нікому не потрібною, або, навпаки, займаються технічними питаннями, далекими від «справжньої» науки тощо. Таке сприйняття реальності є ненауковим, магічним, але поширеним у наукових колективах.

4. *Конфлікт через обіймання декількох посад (ролей) у науковому колективі.* Цей конфлікт пов'язаний із необхідністю прийняття рішень керівниками, які одночасно обіймають кілька посад різного ієрархічного рівня. Наприклад, завідувач відділу одночасно є керівником теми, і управлінське рішення, яке він повинен прийняти як завідувач відділу, зачіпає його інтереси як керівника теми. Такі конфлікти посадових інтересів (справжні, потенційні та уявні) можна вирішити шляхом уникнення ухвалення рішення, яке могло б завадити врівноваженим, об'єктивним судженням та висновкам. Посадових конфліктів можна також уникнути, привертаючи колегіальну увагу до можливої упередженості та необ'єктивності.

5. *Конфлікт через використання особистих стосунків під час прийняття рішень.* Практика свідчить, що не слід брати участі в ухваленні рішень (крім випадків надзвичайної важливості) керівникам, які мають особисті стосунки з тими, кого ці рішення стосуються (члени родини, рідні, друзі), або рішень, що стосуються ділових партнерів – колишніх чи теперішніх. Слід також уникати рішень не пояснюючи відкрито причин і мотивів, якщо участь у їх прийнятті може негативно вплинути на їх об'єктивність.

6. *Конфлікт, пов'язаний із використанням ресурсів наукової організації.* Науково-дослідний інститут або вищий навчальний заклад мають різноманітні ресурси (комп'ютери, обладнання, матеріали, засоби зв'язку тощо). У випадку, коли члени організації використовують ресурси не для основної професійної діяльності (наприклад, виконання робіт на замовлення, за особистим грантом), наукова організація має право вимагати оплати користування ресурсами. Сума і порядок оплати визначаються окремо для кожного випадку.

7. *Конфлікт, що виникає через матеріально-фінансові інтереси.* Члени наукового колективу, використовуючи право інтелектуальної власності, мають право укладати угоди та вільно продавати праці, створені в межах своєї наукової діяльності, не спричиняючи при цьому конфлікту інтересів.

Крім того, науковці можуть працювати за сумісництвом в інших подібних організаціях, створювати організації для надання консультаційних послуг, виконувати дослідження на замовлення, виробляти і продавати товари та послуги. У цьому випадку головне, щоб ця діяльність не перешкождала виконанню обов'язків перед науковою організацією, де вони постійно працюють.

Конфлікт інтересів може виникнути у випадку, якщо наукові працівники або керівництво мають особисту матеріальну зацікавленість в укладанні ділових угод або веденні спільного бізнесу з організаціями й фірмами, з якими співпрацює їхня наукова організація. У цьому разі деякі члени наукової організації можуть отримувати нечесні переваги та вигоди.

8. *Конфлікт, пов'язаний з діяльністю науковців поза основною науковою організацією.* Останнім часом наукові колективи та їх окремі наукові працівники все активніше співпрацюють і мають ділові відносини з різними державними установами та приватним бізнесом, державними та приватними науковими фондами (українськими і зарубіжними), які підтримують їх



дослідження і використовують знання та досвід. Така співпраця є соціально та економічно вигідною і прибутковою. Однак тенденції щодо надмірної зайнятості поза основним місцем роботи мають бути обмежені часовими рамками в колективних угодах організацій.

*9. Конфлікт щодо виконання зобов'язань.* Конфлікт зобов'язань виникає в тому випадку, якщо діяльність поза науковою організацією перетинається і перешкоджає виконанню зобов'язань за основним місцем роботи. Для уникнення цього конфлікту необхідно або зменшити обсяги іншої діяльності, або переглянути і зменшити обсяг роботи в науковій установі.

Слід зазначити, що конфлікт є одним із засобів керування колективом, і неправильно діє керівник, якщо намагається або заглушити всі конфлікти, які виникають у колективі, або не втручатися в них. Конфліктами потрібно керувати, вирішувати їх і використовувати позитивну дію окремих із них, адже відомим є твердження, що джерело всякого розвитку – це протиріччя, зіткнення протилежних тенденцій або сил.

#### *4. Наукова організація та гігієна розумової праці*

Розумова праця потребує активізації уваги, процесів мислення та інших психічних функцій і супроводжується нервово-психічним та емоційним напруженням. Основними умовами високоефективної діяльності та збереження здоров'я працівників розумової праці з точки зору психофізіології є такі:

*1. Суспільне визнання корисності наукової праці,* підкріплене матеріальним і моральним заохоченням, створенням відповідного психофізіологічного клімату в науковому колективі.

*2. Поступове входження в розумову працю.* Причинами тривалого входження в працю можуть бути як особливості організму самої людини, так і умови праці (зручність робочого місця, необхідний рівень освітленості, відсутність подразників, відповідна температура та чистота повітря).

*3. Роботу необхідно починати по можливості з найпростіших елементів, переходячи поступово до більш складних.*

*4. Дотримання ритму роботи.* Ритмічна праця менш утомлива і продуктивніша порівняно неритмічною. Ритмізація праці наукових працівників протягом робочого дня, тижня, місяця забезпечується проведенням спрямованих на це організаційно-технічних заходів, покращенням поточного планування в організації, рівномірним завантаженням працівників. Водночас існують види праці з жорстким ритмом роботи, який задається термінами виконання завдання протягом робочого дня. У результаті виникають дефіцит часу, нервово-емоційне напруження, підвищена стомлюваність і, як результат, спрощення діяльності, зменшення елементів творчості в роботі.

*5. Дотримання нормального чергування праці й відпочинку.* Закономірності роботи головного мозку вимагають, щоб розумовий процес розгортався поступово. Інерційність роботи мозку визначає можливість продовження роботи, особливо творчої, і під час перерв, і після закінчення робочого дня. З



огляду на це для профілактики можливої перевтоми великого значення набуває правильний розпорядок робочого дня, що дозволяє раціонально розподілити форми навантаження і відпочинку.

*У разі напруженої розумовій діяльності рекомендуються після кожної години праці робити перерву на 5–10 хв для активного відпочинку (гімнастика, прогулянка).*

У більшості випадків науковці працюють в умовах відсутності рухової активності, що є несприятливим чинником стосовно умов праці. Мала рухова активність разом із нервовою напруженістю призводять до того, що в осіб розумової праці захворювання серцево-судинної системи виникають частіше, ніж у людей фізичної праці.

Рекомендований час занять фізичними вправами має становити не менше 6–10 годин на тиждень, у тому числі:

- організовані групові або самостійні заняття оздоровчої спрямованості не менше трьох годин, розподілені по 3–4 заняття на тиждень із середньою інтенсивністю;

- виробнича фізкультура не менше трьох годин, що включає виробничу гімнастику в усі робочі дні та післяробочі відновлювально-профілактичні заняття два рази на тиждень.

Рекомендується активний відпочинок у вихідні дні й у період відпустки щодня не менше двох годин.

Найбільш сприятливі показники професійної працездатності для тих, хто займається в спортивних секціях, досягаються при заняттях 2–3 рази на тиждень (сумарно 4–6 годин).

*У людей розумової праці раціональними є сумарні енерговитрати на заняття фізичними вправами 4000–5000 ккал на тиждень. У перерахунку на щоденні заняття це становить у середньому 640 ккал на день.*

## *5. Моральна відповідальність ученого*

Кожен науковець має дотримуватися певних принципів поведінки в науковому співтоваристві. Ці принципи визначаються сукупністю морально-етичних цінностей, притаманних зазначеному виду творчої праці. Їх зміст склався історично й уточнюється та вдосконалюється самою науковою спільнотою відповідно до виникнення нових етичних проблем у науці, пов'язаних із суспільним розвитком.

**Наукова етика** – це сукупність установлених та визнаних науковою спільнотою норм поведінки, правил, моралі наукових працівників, зайнятих у сфері науково-технологічної та науково-педагогічної діяльності.

В етиці науки існує поняття особистої відповідальності вченого. Він відповідає за «повноцінність» отриманого ним наукового продукту; від нього чекають бездоганної вимогливості до достовірності матеріалу, коректності у використанні праць своїх колег, логіки аналізу, обґрунтованості висновків. Це і є елементарною відповідальністю вченого, його *персональною етикою*.

Правила і положення щодо персональної етики наукових працівників, залучених до наукової та науково-педагогічної діяльності, містяться в таких основних поняттях, як авторське право та порушення в науковій діяльності.

*Авторське право:* авторами визнаються тільки ті наукові працівники, які зробили значний інтелектуальний внесок у певну наукову роботу.

*Порушеннями в наукових дослідженнях вважаються:* фальсифікація; перероблення і плагіат; невизнання авторства або значного інтелектуального внеску в наукову роботу; використання нової інформації, ідей або даних із конфіденційних рукописів або приватних бесід; використання архівних матеріалів із порушенням правил користування архівними документами; невиконання державного законодавства, статутів та колективних договорів академій, вищих навчальних закладів та науково-дослідних організацій, положень про безпеку наукової праці.

*Не вважаються порушеннями в науковій діяльності чинники,* притаманні дослідним процесам, нефальсифіковані (несвідомі) дослідницькі помилки, конфлікт даних, різне тлумачення та інтерпретація отриманих результатів, експериментальні розробки.

*Отже, персональна етика – це відповідальність ученого за об'єктивність результату.*

Водночас з тим етичні проблеми, пов'язані з моральним вибором ученого, передбачають відповідальність морального характеру – перед собою, науковим співтовариством, суспільством – за той вплив на навколишній світ, який спричинено його дослідженнями та їх результатами. На 18-й Генеральній конференції Організації Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури (ЮНЕСКО) 20 листопада 1974 р. в Парижі була ухвалена «Рекомендація про статус наукових працівників». Вона була ратифікована урядами більшості країн світу та зробила значний внесок у справу формування моральних засад наукової діяльності.

Основні права та відповідальність наукових працівників із точки зору громадянських та етичних аспектів наукових досліджень, сформульовані в цьому основоположному документі, є такими:

- працювати в дусі інтелектуальної свободи пошуку, розвивати й захищати наукову істину в тому вигляді, як вони її розуміють;
- сприяти визначенню цілей і завдань програм, якими вони займаються, та методів, які потрібно прийняти і які мають бути гуманними й відповідати вимогам соціальної та екологічної відповідальності;
- вільно висловлювати свою думку щодо гуманності, соціальної й екологічної цінності проектів і в крайньому разі відмовлятися від роботи над проектами, якщо це продиктовано сумлінням;
- робити позитивний та конструктивний внесок у науку, культуру й освіту своєї країни, а також у досягнення національних цілей, покращення добробуту співгромадян, підтримку міжнародних ідеалів та цілей ООН;

- аналізувати необхідні соціальні умови в кожному випадку та інформувати громадськість про можливі соціальні наслідки, брати участь у підготовці й реалізації прийнятих рішень, контролі й аналізі результатів;
- виявляти, аналізувати й повністю усвідомлювати ризик, пов'язаний з проведенням наукових досліджень;
- спілкуватися й обмінюватися інформацією, отриманою як у ході власних досліджень, так і з зовнішніх джерел;
- сприяти співробітництву і здоровій конкуренції між науковими працівниками, поширенню знань із гуманною метою;
- використовувати сучасні засоби комунікації для забезпечення доступу до наукової інформації та стимулювання дискусій як у науковому співтоваристві, так і в суспільстві загалом, сприяти конструктивному діалогу з людьми, відповідальність яких стосується інших сфер (ЗМІ, політика, економіка тощо), що полегшить суспільству визнання моральних цінностей науково-технічних досягнень;
- створювати, застосовувати і поширювати знання – це прямий обов'язок наукових працівників перед майбутніми поколіннями, як індивідуально, так і спільно, завдяки контактам та співробітництву.

РОЗДІЛ 3

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПОТОЧНОГО  
ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ  
З ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ  
НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»**

*Самостійна робота* студента є основним способом засвоєння матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять, без участі викладача. Під час вивчення дисципліни рекомендується проведення самостійної роботи за такими напрямками:

1) засвоєння теоретичного матеріалу; що передбачає опрацювання лекційного матеріалу, науково-монографічної та навчальної літератури, довідкових та спеціальних джерел інформації;

2) оволодіння інструментарієм проведення різних видів наукових досліджень, засвоєння методики науково-дослідних й пошукових праць, опанування процедури роботи з літературними та інформаційними джерелами; написання наукових робіт, їх оформлення, подання і захист.

*Індивідуальна робота* проводиться під керівництвом викладача в позааудиторний час, за окремим графіком, з урахуванням потреб і можливостей студента й передбачає активну і творчу його діяльність з оволодіння матеріалом та набуття умінь самостійного мислення і самоконтролю.

Під час вивчення дисципліни використовуються такі види індивідуальних завдань: консультації, виконання індивідуального навчально-дослідницького завдання (ІНДЗ), написання наукової роботи, підготовка анотацій до прочитаної літератури з проблематики наукового дослідження, складання бібліографічного опису літератури з теми наукової роботи.

Метою ІНДЗ є самостійне вивчення частини програмного матеріалу, систематизація, поглиблення, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань студента з дисципліни, розвиток навичок самостійної роботи. ІНДЗ є завершальним етапом теоретичної та практичної роботи з дисципліни, виконується на основі знань, умінь і навичок, отриманих у процесі лекційних занять і охоплює зміст навчальної дисципліни загалом.

Метою написання наукової роботи, як форми індивідуальної роботи студента є формування у студента вмінь та навичок науково-дослідної роботи, сприяння розвитку творчого самостійного мислення, засвоєння інноваційного інструментарію наукового пошуку в процесі дослідження актуальних проблем розвитку національної економіки та засвоєння окремих навчальних дисциплін.

Результатом такої роботи є виконання та захист ІНДЗ.

Виконання ІНДЗ з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» здійснюється у формі написання та захисту студентської наукової роботи і передбачає такі етапи:

- вибір теми наукової роботи та узгодження її з науковим керівником;
- підбирання та опрацювання літературних джерел, інформаційно-довідкових, нормативно-правових та методично-інструктивних матеріалів;
- обґрунтування теми наукової роботи (з обов'язковим висвітленням усіх категорій, що визначають наукове дослідження);
- складання робочого плану та плану-проспекту наукової роботи;
- формування робочого каталогу з проблематики дослідження;
- вивчення управлінської та статистичної інформації, практики діяльності державних установ і організацій; апробування результатів проведеного наукового дослідження (на державних підприємствах, в установах, організаціях);
- оформлення результатів проведеного наукового дослідження;
- підготовка наукової роботи до захисту (літературна обробка, підготовка ілюстративного матеріалу тощо);
- захист наукової роботи (виступ на студентській науковій конференції, засіданні студентського наукового гуртка).

Обов'язковою умовою виконання індивідуального завдання є використання пакета прикладних програм ПЕОМ для застосування конкретних методів наукового дослідження.

Індивідуальні завдання з дисципліни виконуються самостійно кожним студентом. ІНДЗ є одним із обов'язкових складових модулів залікового кредиту.

## ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА

### *Завдання 1*

Вивчення освітньо-кваліфікаційних рівнів, наукових ступенів і вчених звань.

Перелік та характеристика освітньо-кваліфікаційних рівнів, наукових ступенів і вчених звань зазначені в Законі України «Про вищу освіту» і з змінами і доповненнями, внесеними від 4 листопада 2005 р. 3074-IV. Ознайомтеся і з змістом ст. 8, 58 та 59 цього закону, знайдіть відмінності в освітньо-кваліфікаційних рівнях *бакалавр, спеціаліст та магістр*. Зазначте основні форми підготовки наукових кадрів. Також з'ясуйте відмінності в наукових ступенях кандидата та доктора наук, вкажіть особливості вчених звань доцент і професор.

Звіт про роботу подайте в письмовому вигляді, форма – вільна.



## ***Завдання 2***

*Вивчення алгоритму роботи з літературою.*

Знання літературних джерел з обраної теми – неодмінна умова забезпечення якості наукового дослідження. Пошук, обробка й аналіз інформаційного забезпечення дають змогу виявити рівень дослідженості конкретної теми, підготувати огляд літератури та створити список використаних джерел. Читати літературу, що стосується теми дослідження, слід з олівцем у руках, роблячи необхідні нотатки. Якщо є власний примірник або копія журналу, книги, статті, то можна роботи позначки на полях. Це суттєво полегшить подальший аналіз літератури.

Вивчення літературних джерел доцільно проводити в певному порядку:

1. Вивчати літературу краще методом від найпростішого до найскладнішого.

2. Вивчення літературних джерел слід починати з праць загального характеру, потім ознайомитися з роботами з більш вузької тематики та вузько профільними публікаціями.

3. Спочатку необхідно ознайомитись із загальнотеоретичною літературою (підручники, статті в журналах), а потім із працями з прикладних напрямків.

4. Ознайомлення слід починати з книг та оглядів, потім переходити до статей-першоджерел.

5. Пошук необхідних літературних джерел необхідно проводити в зворотньо-хронологічному порядку: спочатку виявити необхідні джерела серед матеріалів, опублікованих останніми роками, а потім переходити до пошуку публікацій попередніх років.

6. Особливу увагу слід звернути на нормативну документацію, що проблеми, яка розглядається, та об'єктів дослідження, на патентну літературу і каталожні видання.

7. Бажано вивчати проблему, що розглядається, не тільки за друкованими джерелами, а й за неопублікованими й рукописними матеріалами інформаційних центрів підприємств, інститутів, архівів.

Вивчіть алгоритм роботи з літературою, законспектуйте його в зошиті у довільній формі.

## ***Завдання 3***

*Набуття навичок роботи з літературними джерелами.*

Під час роботи з літературними джерелами важливо вміти відбирати інформацію, необхідну для вирішення поставленої проблеми, та аналізувати її. При цьому необхідно вміти стисло формулювати зміст вивченого джерела.

Основні завдання роботи з літературою:

– ознайомитися з матеріалами з теми дослідження, класифікувати їх, відібрати найцінніші дослідження, основні, фундаментальні праці та базові результати. Найсуттєвіші наукові результати, із зазначенням їх новизни, сформулювати чітко і конкретно, розкрити суть у вигляді анотації (стислого викладу основної ідеї джерела). При цьому слід вивчати літературу не лише з

вузькофахової теми, а й з більш широких, близьких до теми дослідження. Це дасть змогу подати загальну характеристику галузі дослідження, його значення для розвитку науки і практики, показати актуальність теми. Важливо ретельно вибирати ключові слова – слова або стійкі словосполучення, які мають смислове навантаження і сукупність яких має відображати зміст наукової праці;

– виявити основне коло науковців, які досліджували тему, вивчити їх внесок у розробку проблеми.

Опрацюйте 2–3 запропоновані статті. Сформулюйте анотацію до кожної з вивчених статей, указуючи мету наукової роботи, що розглядалася, методику проведення дослідження, найважливіші результати, висновки та рекомендації. Зазначте ключові слова в кількості 3–10 у називному відмінку. Результати роботи оформіть у вигляді таблиці 1.

Таблиця 1 – Результати вивчення літератури

Автор, назва статті	Анотація	Ключові слова

#### **Завдання 4**

*Вивчення теоретичних підходів до формулювання вступу наукової роботи.*

Важливу роль у викладі будь-якої наукової роботи відіграє вступ, оскільки він розкриває суть і стан досліджуваної наукової проблеми (завдання) та її значущість, підстави й вихідні дані для розробки теми, обґрунтування необхідності проведення дослідження.

У вступі подають загальну характеристику роботи в рекомендованій нижче послідовності:

- актуальність теми;
- мета дослідження;
- завдання дослідження;
- об'єкт і предмет дослідження;
- методи дослідження;
- практичне значення результатів роботи.

Вступ орієнтує читача щодо подальшого розкриття теми, тому основні складові вступу до наукової роботи розглянемо докладніше.

Актуальність теми – обов'язкова вимога до будь-якої наукової роботи, тому цілком природно, що вступ має починатися з обґрунтування актуальності теми. У цій частині вступу за допомогою критичного аналізу та порівняння з відомими вирішеннями проблеми (наукового завдання) обґрунтовують актуальність і доцільність роботи.

Актуальність теми – це важливість, суттєве значення, відповідність теми дослідження сучасним потребам певної галузі науки та перспективам її

розвитку, практичним завданням відповідної сфери діяльності. Вона характеризує співвідношення між тим, що з певної проблеми вже відомо і що досліджується вперше. Обґрунтування актуальності обраної теми наукової роботи свідчить про те, як автор уміє вибрати важливу для теорії й практики тему, як розуміє й оцінює її щодо сучасної та соціальної значущості.

Висвітлення актуальності має бути небагатослівним. Достатньо в межах однієї сторінки коротко викласти:

- суть проблеми дослідження;
- суттєве значення для подальшого розвитку відповідної галузі науки чи виробництва, теорії та практики;
- значення для створення нових напрямів певної галузі науки;
- вирішення конкретних часткових питань, які сприяють якісним змінам у науці чи виробництві;
- доцільність роботи, її відмінність порівняно з відомими вирішеннями проблеми (наукового завдання).

Важливою складовою актуальності є формулювання проблемної ситуації, виклад її суті. Будь-яке наукове дослідження здійснюється для того, щоб подолати певні труднощі в процесі пізнання нових явищ, пояснити раніше невідомі факти або виявити неповноту старих засобів пояснення відомих фактів. Проблема завжди виникає тоді, коли старе знання вже стає недостатнім, а нове знання ще не набуло розвиненої форми. Таким чином, проблема в науці – це суперечлива ситуація, що потребує свого вирішення. Така ситуація виникає найчастіше в результаті виявлення нових фактів, які не вкладаються в рамки попередніх теоретичних уявлень, тобто коли жодна з теорій неспроможна пояснити нові факти.

Правильна постановка і чітке формулювання нових проблем часто мають не менше значення, ніж їх вирішення. Саме вибір проблеми, то значною мірою визначає стратегію дослідження загалом і напрями наукового пошуку зокрема. Невипадково вважається, що сформулювати наукову проблему — означає показати вміння відокремити головне від другорядного, виявити те, що вже відоме і що поки не відоме науці щодо предмету дослідження.

Обираючи тему роботи, слід зважати на те, що праці з широких тем, часто бувають поверховими й недостатньо самостійними. Вузька ж тема проробляється докладніше і глибше.

Після визначення наукової проблеми формулюють мету роботи й завдання, які мають бути розв'язані відповідно до цієї мети.

Мета дослідження — це кінцевий результат, на досягнення якого спрямоване дослідження. Вона мусить узгоджуватися з назвою наукової роботи. Між метою і кінцевим результатом дослідження має бути тісний зв'язок. Поставленої мети обов'язково слід досягти і неодмінно перевірити, чи достатньо визначено досягнення мети у висновках.

Мета роботи реалізується через конкретні завдання, які треба вирішити відповідно до цієї мети.

Завдання дослідження не повинні бути глобальними, такими, що претендують стати темами окремих робіт. Вони мають «працювати» на мету роботи. Не слід захоплюватись їх кількістю, це призводить до громіздкості роботи й неповного їх вирішення. Треба ставити як прикладні, так і теоретичні завдання.

Задачі дослідження формулюються у формі переліку дій: «вивчити...», «проаналізувати...», «встановити...», «вияснити...», «обґрунтувати...» та ін. Формулювати завдання слід якомога ретельніше, оскільки опис їх розв'язання визначатиме зміст розділів і підрозділів наукової роботи. Це важливо й тому, що назви розділів роботи мають відповідати конкретним завданням і результатам дослідження. Мета і завдання дослідження, а також головний результат обов'язково мають бути досягнуті.

Про досягнення мети слід зазначити у висновках роботи, про розв'язання конкретних завдань – засвідчити висновками до відповідних розділів дослідження. Якщо мета і завдання дослідження сформульовані неточно, це свідчить про недостатнє осмислення виконавцем роботи головного наукового результату, якого він прагне.

Формування об'єкта і предмета дослідження також є обов'язковим елементом вступу до наукової роботи.

Об'єкт дослідження – це процес або явище, що породжують проблемну ситуацію та обрані для вивчення. Якщо певну частину об'єктивної реальності обирають темою дослідження, вона стає предметом дослідження. Предмет – це те, що міститься в межах об'єкта. Предмет дослідження – це теоретичне відтворення об'єктивної дійсності, тих суттєвих зв'язків та відношень, які підлягають безпосередньому вивченню в зазначеній роботі, є головними, визначальними для конкретного дослідження. Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження. Саме на нього і спрямована основна увага дослідника, саме предмет дослідження визначає тему роботи, яка зазначена на титульному аркуші як назва.

Опрацюйте поданий матеріал та складіть письмовий звіт у довільній формі.

### ***Завдання 5***

*Вивчення основних вимог до складання анкет та проведення анкетування*

Розробляючи анкети для проведення опитування, слід дотримуватися певних вимог до побудови, оптимального обсягу та вимог до формулювання запитань.

До побудови анкет ставляться такі вимоги:

- порядок питань повинен бути від простих до складних, від загальних до спеціальних;
- спочатку формулюються питання стосовно власне об'єкта дослідження, а наприкінці контрольні питання про особу.

Під час складання анкети необхідно дотримуватись оптимального обсягу з таких причин:

- громіздкі анкети викликають велику кількість відмов від відповідей;
- короткі анкети створюють враження про незначущість обговорюваної проблеми;
- максимальний час, потрібний для заповнення анкет не повинен перевищувати 10–20 хвилин.

Щодо формулювання питань висувається низка вимог, а саме питання мають бути:

- простими та зрозумілими;
- однозначними;
- нейтральними (не направляти відповіді в певний бік);
- розташовані в логічній послідовності.

Опрацюйте та законспекуйте подані вимоги до складання анкети. За допомогою інформації, викладеної у мережі Internet, знайдіть проведене анкетне опитування з вивчення попиту, вимог та вподобань споживачів до будь-якого товару або послуги.

### ***Завдання 6***

*Оформлення результатів наукової роботи.*

Ознайомтеся з змістом ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення» і надайте письмовий звіт про:

- 1) план викладу наукової роботи;
- 2) вимоги до її текстової частини;
- 3) розташування та побудова тексту;
- 4) правила застосовування в тексті чисел, знаків, одиниць, формул;
- 5) вимоги до оформлення таблиць та ілюстрацій;
- 6) примітки та посилання;
- 7) оформлення додатків.

### ***Завдання 7***

*Оформлення списку літературних джерел*

Оформіть належним чином бібліографічний опис для застосування його у науковій статті згідно з вимог ГОСТ 7.1-2003.

*Вихідні дані:*

Мазаракі А.А. Економічні дослідження. – К.: КНТЕУ, 2010, 280с.

Конвенція ООН о договорах международной купли-продажи товаров. Вена, 1980

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидат економічних наук 08.03.02. Луняков О.В. Економіко-математичне моделювання задачі формування асортименту супермаркету у розрізі товарних груп. Севастополь, 2005. – 197 с.



### ***Завдання 8***

Для організації проведення наукового дослідження (студентської наукової роботи) змодельуйте процедуру аналітичного дослідження.

Визначте особливості та основні етапи процесу аналітичного дослідження.

### ***Завдання 9***

Для організації проведення наукового дослідження (студентської наукової роботи) змодельуйте процедуру експериментального дослідження.

Визначте особливості та основні етапи проведення наукового експерименту.

### ***Завдання 10***

З метою організації проведення наукового дослідження (студентської наукової роботи) змодельуйте процедуру проведення системного аналізу розвитку об'єкта Вашого наукового дослідження.

Визначте основні етапи та методичні підходи до проведення системного аналізу.

### ***Завдання 11***

Для організації проведення наукового дослідження (студентської наукової роботи) змодельуйте процедуру проведення факторного аналізу розвитку об'єкта Вашого наукового дослідження.

Визначте та охарактеризуйте систему факторів, що впливають на його розвиток.

### ***Завдання 12***

Для організації проведення наукового дослідження (студентської наукової роботи) та застосування факторного аналізу зробіть класифікацію факторів (об'єктивних та суб'єктивних, ендогенних та екзогенних, макроекономічних та регіональних тощо), що впливають на розвиток об'єкта Вашого наукового дослідження.

### ***Завдання 13***

Для обґрунтування вибору теми наукової роботи (або курсової роботи) визначте актуальність Вашого наукового дослідження.

Визначте його теоретичне та практичне значення, охарактеризуйте очікувані результати проведеного наукового дослідження.

#### ***Завдання 14***

Для обґрунтування вибору теми наукової роботи (або курсової роботи) визначте об'єкт та предмет Вашого наукового дослідження.

Визначте на взаємозв'язок та взаємозалежність об'єкта і предмета наукового дослідження.

#### ***Завдання 15***

Для обґрунтування вибору теми наукової роботи (або курсової роботи) визначте мету та завдання Вашого наукового дослідження.

Визначте на взаємозв'язок мети і системи завдань наукового дослідження.

#### ***Завдання 16***

Для забезпечення ефективного проведення Вашого наукового дослідження (реферат або курсова робота) змодельуйте процедуру організації та проведення наукового дослідження.

Охарактеризуйте основні етапи проведення наукового дослідження.

#### ***Завдання 17***

Для забезпечення ефективного проведення Вашого наукового дослідження (реферат або курсова робота) змодельуйте процедуру вибору та конкретизації (уточнення) теми наукового дослідження.

Визначте основні критерії та принципи вибору теми наукового дослідження.

#### ***Завдання 18***

Для забезпечення ефективного проведення Вашого наукового дослідження (реферат або курсова робота) змодельуйте підготовчий етап організації та проведення наукового дослідження.

Охарактеризуйте процес підготовки умов для дослідження, а також ступінь дослідження Вашої наукової роботи в науково-монографічних джерелах, практиці діяльності органів влади різних рівнів.

#### ***Завдання 19***

Для забезпечення ефективного проведення Вашого наукового дослідження (реферат або курсова робота) змодельуйте процедуру підготовки бібліографічного опису літератури з проблематики дослідження.

Зазначте основні вимоги та принципи формування бібліографії з тем наукового дослідження.

### ***Завдання 20***

Для забезпечення ефективного проведення Вашого наукового дослідження (реферат або курсова робота) складіть приблизний робочий план наукової роботи.

Охарактеризуйте основні структурні частини наукової роботи, а також основні вимоги до їх змісту.

### ***Завдання 21***

Для забезпечення ефективного проведення Вашого наукового дослідження (реферат або курсова робота) змодельуйте процедуру вивчення та опрацювання літературних джерел з тематики дослідження.

Зазначте особливості опрацювання науково-монографічної літератури, нормативно-методичних та періодичних видань з проблематики Вашого наукового дослідження.

### ***Завдання 22***

Для забезпечення ефективного проведення Вашого наукового дослідження (реферат або курсова робота) змодельуйте процедуру підбирання та опрацювання фактичних даних, управлінських документів із проблематики наукового дослідження.

Охарактеризуйте особливості підбирання, вивчення та аналізу нормативно-правових, інструктивно-методичних матеріалів, управлінських документів органів управління різних ієрархічних рівнів, що використовуються під час підготовки і проведення Вашого наукового дослідження.

### ***Завдання 23***

Для забезпечення ефективного проведення Вашого наукового дослідження (реферат або курсова робота) змодельуйте процедуру збирання та опрацювання статистичних та інформаційно-аналітичних даних у процесі підготовки та проведення наукового дослідження.

Охарактеризуйте правила та методи збирання, обробки і зберігання фактичних та статистичних матеріалів у процесі наукового дослідження.

### ***Завдання 24***

Для забезпечення ефективного проведення Вашого наукового дослідження (реферат або курсова робота) змодельуйте процедуру роботи з систематичними й алфавітними каталогами, бібліографічними довідниками з проблематики дослідження.

Охарактеризуйте правила та принципи роботи з систематичними й алфавітними каталогами.

### ***Завдання 25***

Для забезпечення ефективного проведення Вашого наукового дослідження (реферат або курсова робота) змодельуйте процедуру роботи з електронними каталогами та пошуковими інформаційними мережами.

Охарактеризуйте особливості використання електронних пошукових мереж та електронних каталогів у процесі наукового дослідження.

### ***Завдання 26***

Для забезпечення ефективного проведення Вашого наукового дослідження (реферат або курсова робота) складіть приблизну структуру наукової роботи.

Охарактеризуйте основні структурні елементи наукової роботи (реферат або курсова робота), зазначте вимоги до їх змісту та оформлення.

### ***Завдання 27***

Для забезпечення ефективного проведення Вашого наукового дослідження (реферат або курсова робота) сформууйте приблизний перелік використаних джерел із теми наукового дослідження.

Визначте основні вимоги та принципи формування й оформлення списку використаних джерел у процесі виконання наукового дослідження.

### ***Завдання 28***

Для забезпечення ефективного проведення Вашого наукового дослідження (реферат або курсова робота) змодельуйте процедуру захисту результатів наукового дослідження.

Охарактеризуйте основні етапи захисту, а також вимоги до оформлення супровідних документів, що передбачаються процедурою захисту результатів наукового дослідження.

### ***Завдання 29***

Напишіть наукову статтю (за завданням викладача), оформіть її згідно з вимогами.

### ***Завдання 30***

Визначте, яка з наведених нижче пар ознак є факторною, а яка результативною:

- товарооборот – торгова площа магазинів;
- сукупний дохід родини – заощадження;
- успішність студентів – пропуски занять;
- розмір позики – плата за кредит;
- споживчі ціни – купівельна спроможність грошової одиниці.

## ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ ПОТОЧНОГО І ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

1. **Дайте визначення предмету науки:**
  - 1)матеріальні об'єкти природи;
  - 2)особливості відображення форм руху матерії у свідомості людей;
  - 3)пізнання постійного розвитку;
  - 4)форми мислення.
2. **Наукове дослідження – це:**
  - 1)цілісний підхід до вивчення окремих явищ;
  - 2)застосування історичного підходу до пізнання дійсності;
  - 3)цілеспрямоване вивчення явищ і процесів, аналіз впливу на них різних факторів, а також вивчення взаємодії між явищами;
  - 4)усі відповіді правильні;
  - 5)усі відповіді неправильні.
3. **Форма думки, в якій міститься усвідомлення мети пізнання нового явища, – це:**
  - 1)наукова ідея;
  - 2)закон,
  - 3)поняття;
  - 4)принцип;
  - 5)усі відповіді правильні.
4. **Дайте визначення поняттю «наука»:**
  - 1)процес пізнання закономірностей об'єктивного світу;
  - 2)система знань об'єктивних законів природи, суспільства і мислення, які перетворюються в безпосередню продуктивну силу суспільства в результаті діяльності людей;
  - 3)особлива форма суспільної свідомості;
  - 4)динамічна система знань.
5. **Які риси характерні для наукового дослідження:**
  - 1)об'єктивність, відтворюваність, доказовість, точність;
  - 2)реальність, актуальність, об'єктивність, точність;
  - 3)послідовність, реальність, актуальність, об'єктивність;
  - 4)точність, реальність, актуальність, об'єктивність;
  - 5)доказовість, об'єктивність, реальність, точність.
6. **Методологія – це:**
  - 1) учення про методи пізнання та перетворення дійсності;
  - 2) сукупність прийомів, методів та процедур дослідження, що застосовуються в тій чи іншій соціальній галузі знань;
  - 3) філософське вчення про методи пізнання;
  - 4) матеріалістична діалектика, теорія пізнання, що досліджує закони розвитку наукового знання загалом;
  - 5) це концептуальний виклад мети, змісту, методів дослідження, які забезпечують отримання максимально об'єктивної, точної, систематизованої



інформації про процеси та явища.

7. **Дайте визначення поняттю «знання»:**

- 1) продукт науки та її матеріал;
- 2) перевірений практикою результат пізнання дійсності, адекватне відбиття дійсності у свідомості людини;
- 3) результат праці людини;
- 4) процес руху людської думки.

8. **Об'єкт дослідження — це:**

- 1) підприємство або галузь;
- 2) процес чи явище, яке породжує проблемну ситуацію і обране для дослідження;
- 3) те, на що спрямований процес пізнання;
- 4) навколишній матеріальний світ і його відображення у свідомості людини.

9. **Що означає системний підхід у методології досліджень?**

- 1) ґрунтовне вивчення явища, процесу;
- 2) послідовність і цілісність проведення дослідження;
- 3) комплексне дослідження великих і складних об'єктів (систем) як єдиного цілого з узгодженням усіх його елементів і частин за формулою: потреба – суб'єкт – об'єкт – процеси – умови – результат;
- 4) усі відповіді правильні;
- 5) немає правильної відповіді.

10. **Дайте визначення наукового пізнання:**

- 1) це дослідження з певною метою, завданнями та методологією;
- 2) певні цілі й завдання;
- 3) певні методи отримання і перевірки знань;
- 4) теоретичні основи для практики;
- 5) теоретичне осмислення та обґрунтування практики.

11. **Предмет дослідження – це:**

- 1) явище або процес, обрані для пізнання;
- 2) фактори та відносини між ними;
- 3) властивості явищ, процесів, досліджувані з певною метою відносно їх ставлення до об'єкта;
- 4) всі відповіді правильні;
- 5) всі відповіді неправильні.

12. **Основні напрями методології досліджень:**

- 1) вивчення та аналіз наукових праць вітчизняних і зарубіжних учених, узагальнення ідей науковців, проведення досліджень практичної реалізації ідей;
- 2) визначення концепції дослідження, проведення досліджень практичної реалізації ідей;
- 3) узагальнення ідей науковців, формулювання аналітичних висновків;
- 4) формулювання аналітичних висновків, проведення досліджень практичної реалізації ідей;
- 5) немає правильної відповіді.

13. **Наука включає:**  
1) методологію;  
2) методику і техніку досліджень;  
3) об'єкт і предмет;  
4) усі відповіді правильні;  
5) всі відповіді неправильні.
14. **Емпіричний рівень пізнання – це:**  
1) описування;  
2) вимірювання;  
3) експеримент;  
4) спостереження;  
5) усі відповіді правильні.
15. **Метод – це:**  
1) засіб дослідження мети, спосіб пізнання явищ дійсності в їх взаємозв'язку та розвитку;  
2) засіб пізнання, тобто спосіб відтворення в мисленні досліджуваного об'єкта;  
3) потреба і місце застосування наукових прийомів у процесі дослідження;  
4) спосіб дослідження явищ, що визначає планомірний підхід до їх наукового пізнання та встановлення істини;  
5) усі відповіді правильні;  
6) немає правильної відповіді.
16. **Назвіть наукові концепції:**  
1) класична;  
2) некласична;  
3) постнекласична;  
4) усі відповіді правильні;  
5) усі відповіді неправильні.
17. **Методи теоретичного рівня пізнання:**  
1) системний;  
2) математичне моделювання;  
3) аксіоматичний;  
4) усі відповіді правильні.
18. **Назвіть методи емпіричного дослідження:**  
1) спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент;  
2) формалізація, логічні, вимірювання, експеримент;  
3) вимірювання, експеримент, математичні, моделювання;  
4) математичні, моделювання, спостереження, порівняння;  
5) немає правильної відповіді.
19. **Головною функцією науки є:**  
1) пізнання об'єктивного світу – від живого споглядання до абстрактного мислення і практики;  
2) участь у розвитку науково-технічного процесу;

- 3) участь у вдосконаленні матеріального виробництва;
- 4) участь у забезпеченні ефективності управління.

**20. Науково-дослідницька діяльність студентів включає:**

- 1) навчання елементів дослідницької діяльності під час вивчення спецкурсу, наукові дослідження студентів під керівництвом професорсько-викладацького складу в процесі навчання та підготовки дипломних (курсівих) робіт;
- 2) наукові дослідження студентів під керівництвом професорсько-викладацького складу в процесі навчання та підготовки дипломних (курсівих) робіт, аудиторне навчання студентів;
- 3) участь у студентських конференціях, наукових гуртках у позааудиторний час, підготовка наукових статей, рекламна діяльність;
- 4) підготовка наукових статей, рекламна діяльність, аудиторне навчання студентів;
- 5) аудиторне навчання студентів.

**21. Назвіть методи теоретичного дослідження:**

- 1) ідеалізація, формалізація, логічні, історичні, аксіоматичні;
- 2) індукція, ідеалізація, формалізація, логічні;
- 3) моделювання, логічні, історичні;
- 4) логічні, історичні, аксіоматичні;
- 5) немає правильної відповіді.

**22. Характерні ознаки наукової діяльності:**

- 1) систематизація знань;
- 2) наявність наукової проблеми;
- 3) практична значущість процесу, що вивчається;
- 4) усі відповіді правильні;
- 5) усі відповіді неправильні.

**23. Спостереження – це:**

- 1) визначення подібності предметів і явищ;
- 2) процедура визначення кількісного значення процесу;
- 3) засіб отримання первинної інформації про явище;
- 4) вивчення окремих властивостей явища в спеціально створених умовах.

**24. Назвіть методи на емпіричному і теоретичному рівнях дослідження:**

- 1) абстрагування;
- 2) аналіз і синтез;
- 3) індукція і дедукція;
- 4) математично-статистичні;
- 5) усі відповіді правильні;
- 6) немає правильної відповіді.

**25. Дайте визначення гіпотези:**

- 1) матеріалізоване визначення наукової ідеї;
- 2) наукове припущення, висунуте для пояснення певних процесів, явищ,

- які зумовлюють певний наслідок;
- 3) структурний елемент теорії пізнання;
- 4) формулювання нових наукових положень;
- 5) вихідний момент пошуку, дослідження істини.

26. **Порівняння – це:**

- 1) визначення подібності предметів і явищ;
- 2) процедура визначення кількісного значення процесу;
- 3) засіб отримання первинної інформації про явище;
- 4) вивчення окремих властивостей явища в спеціально створених умовах.

27. **Які методи застосовуються в процесі експерименту?**

- 1) опитування, тестування;
- 2) ідеалізації;
- 3) експертних оцінок і абстракції;
- 4) варіанти 1, 3;
- 5) варіанти 1, 2;
- 6) немає правильної відповіді.

28. **Назвіть стадії формулювання гіпотези:**

- 1) накопичення фактичного матеріалу, висування припущення, перевірка отриманих результатів на практиці й уточнення (підтвердження) гіпотези;
- 2) аналіз наукових джерел і теорій, виведення наслідків із припущення;
- 3) виведення наслідків із припущення, перевірка на практиці отриманих результатів й уточнення (підтвердження) гіпотези;
- 4) постановка наукової проблеми, перевірка отриманих результатів на практиці й уточнення (підтвердження) гіпотези.

29. **Вимірювання – це:**

- 1) визначення подібності предметів і явищ;
- 2) процедура визначення кількісного значення процесу;
- 3) засіб отримання первинної інформації про явище;
- 4) вивчення окремих властивостей явища в спеціально створених умовах.

30. **Які види абстракції застосовуються у процесі дослідження?**

- 1) ізолювання й ототожнення;
- 2) конструктивізація;
- 3) актуальна нескінченність;
- 4) потенційне здійснення;
- 5) усі відповіді правильні;
- 6) немає правильної відповіді.

31. **Дайте визначення інформації:**

- 1) це відомості про події та процеси;
- 2) це детальне систематизоване подання певного відібраного матеріалу без будь-якого аналізу;
- 3) це певні відомості, сукупність якихось даних, знань;

- 4) варіанти 1,2;
- 5) варіанти 2,3;
- 6) усі відповіді правильні;
- 7) усі відповіді неправильні.

32. **Назвіть основні ознаки наукової інформації:**

- 1) формування відомостей про наукову роботу, задокументовані й публічно оголошені відомості про досягнення науки, виробництва;
- 2) виведення в процесі пізнання закономірностей об'єктивної дійсності, підґрунтям якої є практика й оформлення у відповідній формі, задокументовані й публічно оголошені відомості про досягнення науки, виробництва;
- 3) задокументовані й публічно оголошені відомості про досягнення науки, виробництва;
- 4) результати науково-дослідної роботи вітчизняних дослідників;
- 5) результати впровадження наукових досліджень у практику.

33. **Монографія – це:**

- 1) система економічних, організаційних і правових відносин із купівлі продажу і технологій, послуг, продукції тощо;
- 2) нормативні документи з єдиними вимогами до продукції, її розробки, виробництва та застосування;
- 3) видання, що складається з окремих праць різних авторів з одного напрямку, але різних галузей;
- 4) наукова праця, у якій докладно викладено матеріал із конкретної галузі науки;
- 5) сукупність упорядкованих первинних документів і довідкового пошукового апарату.

34. **Збірник – це:**

- 1) система економічних, організаційних і правових відносин із купівлі продажу і технологій, послуг, продукції тощо;
- 2) нормативні документи з єдиними вимогами до продукції, її розробки, виробництва та застосування;
- 3) це видання, що складається з окремих праць різних авторів з одного напрямку, але різних галузей;
- 4) наукова праця, у якій докладно викладено матеріал із конкретної галузі науки;
- 5) журнали, бюлетені, інші видання з різних галузей науки й техніки.

35. **Періодичні видання – це:**

- 1) система економічних, організаційних і правових відносин із купівлі продажу і технологій, послуг, продукції тощо;
- 2) нормативні документи з єдиними вимогами до продукції, її розробки, виробництва та застосування;
- 3) це видання, що складається з окремих праць різних авторів з одного напрямку, але різних галузей;
- 4) наукова праця, у якій докладно викладено матеріал із конкретної



галузі науки;

5) журнали, бюлетені, інші видання з різних галузей науки й техніки;

6) сукупність упорядкованих первинних документів і довідкового пошукового апарату.

36. **Стандарт – це:**

1) система економічних, організаційних і правових відносин із купівлі та продажу технологій, послуг, продукції тощо;

2) нормативні документи з єдиними вимогами до продукції, її розробки, виробництва та застосування;

3) видання, що складається з окремих праць різних авторів з одного напрямку, але різних галузей;

4) наукова праця, у якій докладно викладено матеріал із конкретної галузі науки;

5) журнали, бюлетені, інші видання з різних галузей науки й техніки;

6) сукупність упорядкованих первинних документів і довідкового пошукового апарату.

37. **Яка наукова праця подає стислий виклад основних аспектів дослідження?**

1) наукова стаття;

2) реферат;

3) тези доповіді;

4) усі відповіді правильні.

38. **Довідково-інформаційний фонд – це:**

1) система економічних, організаційних і правових відносин із купівлі та продажу технологій, послуг, продукції тощо;

2) нормативні документи з єдиними вимогами до продукції, її розробки, виробництва та застосування;

3) видання, що складається з окремих праць різних авторів з одного напрямку, але різних галузей;

4) наукова праця, у якій докладно викладено матеріал із конкретної галузі науки;

5) журнали, бюлетені, інші видання з різних галузей науки й техніки;

6) сукупність упорядкованих первинних документів і довідкового пошукового апарату.

39. **До якої групи наукової інформації належать: інформаційні видання, каталоги?**

1) вторинної;

2) первинної;

3) усі відповіді правильні;

4) немає правильної відповіді.

40. **Наукова публікація – це:**

1) виступ у пресі;

2) виступ на радіо;

3) розміщення інформації у фахових та інших виданнях;

- 4) усі відповіді правильні.
41. ***За якими критеріями визначається якість інформації в науковому дослідженні?***
- 1) цільове призначення;
  - 2) цінність і надійність;
  - 3) достовірність;
  - 4) швидкодія і періодичність;
  - 5) спосіб і форми подання;
  - 6) дискретність і безперервність;
  - 7) всі відповіді правильні.
42. ***Що таке достовірність науково-дослідної роботи?***
- 1) це доказ істинності, правильності результату експерименту;
  - 2) літературне наукове обґрунтування експерименту;
  - 3) перевірка на практиці висновків експерименту;
  - 4) усі відповіді правильні.
43. ***Навчальне видання, що містить систематизований виклад змісту навчальної дисципліни та відповідає програмі, – це:***
- 1) підручник;
  - 2) навчальний посібник;
  - 3) навчальна книга;
  - 4) усі відповіді правильні.
44. ***Напівофіційна бесіда із завчасно підготовленими доповідями, а також виступами експромтом – це:***
- 1) колоквіум;
  - 2) симпозіум;
  - 3) конференція;
  - 4) нарада.
45. ***Навчальне видання, що частково чи повністю заміняє або доповнює підручник, – це:***
- 1) підручник;
  - 2) навчальний посібник;
  - 3) навчальна книга;
  - 4) усі відповіді правильні.
46. ***Виберіть основні принципи інформаційних відносин:***
- 1) повнота і точність інформації;
  - 2) сучасність та оперативність;
  - 3) доступність та свобода обміну інформацією;
  - 4) гарантованість прав;
  - 5) об'єктивність і точність;
  - 6) систематичність і регулярність;
  - 7) усі відповіді правильні;
  - 8) варіанти 1, 3, 4, 5.
47. ***Найпоширеніш форма обміну інформацією за певною тематикою – це:***

- 1) колоквіум;
  - 2) симпозіум;
  - 3) конференція;
  - 4) нарада.
48. **Форма колективних контактів учених і фахівців одного наукового спрямування – це:**
- 1) колоквіум;
  - 2) симпозіум;
  - 3) конференція;
  - 4) нарада.
49. **Форма колективних зустрічей, де, як правило, відбувається обмін думками вчених різних напрямів, тобто невимушена дискусія, але з офіційними доповідачами – це:**
- 1) колоквіум;
  - 2) симпозіум;
  - 3) конференція;
  - 4) нарада.
50. **Інформація поділяється на:**
- 1) оглядову, реферативну, релевантну;
  - 2) сигнальну, довідкову;
  - 3) міжнародну і національну;
  - 4) соціологічну й екологічну;
  - 5) практичну і теоретичну;
  - 6) варіанти 1, 2;
  - 7) варіанти 3, 4;
  - 8) немає правильної відповіді.
51. **До якої групи видавничого оформлення належать дані про автора, заголовок видання, індекс УДК?**
- 1) випускні дані;
  - 2) вихідні дані;
  - 3) випускні відомості;
  - 4) усі відповіді правильні.
52. **До якої групи інформаційних джерел належать звітні та статистичні дані, облікова й аналітична інформація, архівні й анкетні дані?**
- 1) аксіоматичні;
  - 2) неаксіоматичні;
  - 3) усі відповіді правильні;
  - 4) немає правильної відповіді.
53. **У яких каталогах картки з описом літературних джерел сформовані в алфавітному порядку за змістом відомостей?**
- 1) предметних;
  - 2) алфавітних;
  - 3) систематичних;
  - 4) усі відповіді правильні;

- 5) немає правильної відповіді.
54. **Способи розміщення літературних джерел у списку:**
- 1) хронологічний;
  - 2) порядку посилань у тексті;
  - 3) алфавітний порядок за першою літерою прізвища автора;
  - 4) усі відповіді правильні.
55. **Які прийоми викладу наукового матеріалу є методичними?**
- 1) цілісний;
  - 2) послідовний;
  - 3) вибірковий;
  - 4) усі відповіді правильні.
56. **До якої групи наукових видань належать монографія, тези доповіді, автореферат?**
- 1) науково-дослідна;
  - 2) джерелознавча;
  - 3) усі відповіді правильні;
  - 4) немає правильної відповіді.
57. **Які види доповідей застосовуються на практиці?**
- 1) звітні;
  - 2) поточні;
  - 3) наукові;
  - 4) усі відповіді правильні.
58. **Якщо в роботі викладено результати одного дослідження, є висновки, визначена структура та обмежений тираж, то це:**
- 1) монографія;
  - 2) дисертація;
  - 3) наукова стаття;
  - 4) наукова доповідь;
  - 5) усі відповіді правильні.
59. **До якого виду видавничого оформлення належать дані про місце випуску видання, назва видавництва, рік випуску?**
- 1) вихідні дані;
  - 2) випускні дані;
  - 3) вихідні відомості;
  - 4) усі відповіді правильні.
60. **Інформаційний ринок – це:**
- 1) система економічних, організаційних і правових відносин із купівлі та продажу технологій, послуг, продукції тощо;
  - 2) нормативні документи з єдиними вимогами до продукції, її розробки, виробництва та застосування;
  - 3) видання, що складається з окремих праць різних авторів з одного напрямку, але різних галузей;
  - 4) наукова праця, у якій докладно викладено матеріал із конкретної галузі науки;
  - 5) журнали, бюлетені, інші видання з різних галузей науки й техніки.

## ЗАПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Назвіть суб'єктів наукової діяльності в Україні та коротко їх охарактеризуйте.
2. Розкрийте зміст понять «методологія» та «метод». Назвіть та наведіть коротку характеристику загальнонаукових методів, що використовуються на емпіричному та теоретичному рівнях дослідження.
3. Охарактеризуйте наукову проблему. Чи міститься вирішення проблеми в існуючому знанні?
4. Наведіть стислі характеристики об'єкта і предмета дослідження. Чи є правильним твердження, що об'єкт та предмет дослідження співвідносяться між собою як загальне та часткове?
5. Що таке програма дослідження? Які основні розділи вона має?
6. Що таке етап НДР і які основні етапи НДР Ви знаєте? Коротко охарактеризуйте основні етапи НДР.
7. Що мають на увазі під інформаційним забезпеченням наукових досліджень? Яким чином проводять інформаційний пошук у бібліотеці?
8. У чому полягає суть процесу побудови теоретичного знання? Дайте характеристику окремим стадіям теоретичного дослідження.
9. Дайте характеристику поняттю «експеримент». Чим відрізняється експеримент від звичайного, щоденного, пасивного спостереження?
10. Які основні етапи включає традиційне експериментальне дослідження? Наведіть характеристику окремих етапів. Назвіть вимоги до проведення експерименту.
11. Які координатні сітки використовуються при графічному зображенні результатів експерименту? Доведіть доцільність використання нерівномірних функціональних координатних сіток.
12. Чим вирізняються емпіричні, аналітичні та апроксимуючі залежності? З яких етапів складається підбирання емпіричних формул?
13. Які методичні прийоми викладання наукових матеріалів використовуються в науковій практиці? Який прийом набув найбільшого поширення?
14. Які основні композиційні елементи включає рукопис наукової праці? Назвіть основні рекомендації щодо підготовки наукової праці.
15. Що таке академічний етикет щодо тексту наукової роботи? Які особливості має науковий стиль?
16. На які структурні одиниці поділяється звіт з НДР? Охарактеризуйте їх.
17. Як правильно організувати колективне обговорення наукової проблеми?
18. Назвіть рівні впровадження результатів наукових досліджень. З яких стадій складається впровадження наукових досліджень у практику роботи підприємств? Дайте характеристику цим стадіям.
19. Що мають на увазі під ефектом наукових досліджень?



20. Що таке економічна ефективність наукових досліджень? Назвіть критерії ефективності праці окремих науковців та роботи науково-дослідної групи або організації.

21. Розкрийте суть поняття «науковий колектив». У чому полягає відмінність наукового колективу від інших типів колективів?

22. Яким вимогам має відповідати науковий колектив, щоб претендувати на звання наукової школи?

23. Наведіть характеристику основних принципів організації роботи з людьми в науковому колективі.

24. Що таке конфлікт? Охарактеризуйте найтипівіші конфлікти в науковому колективі.

25. Охарактеризуйте такі структурні елементи науки: наукова ідея, гіпотеза, теорія, закон і парадигма.

26. Розкрийте суть наукових досліджень на емпіричному рівні пізнання.

27. Розкрийте суть наукових досліджень на теоретичному рівні пізнання.

28. Поясніть, як визначають об'єкт і предмет дослідження, як систематизуються наукові дослідження за масштабом.

29. Пояснити, що являє собою наукова мова і порівняти особливості наукової та природної мов.

30. Які основні форми підготовки наукових кадрів в Україні?

31. За якими ознаками класифікуються наукові дослідження?

32. Які основні критерії враховуються під час обрання теми наукового дослідження?

33. Дайте характеристику джерел інформаційного забезпечення за видами формування.

34. Яка роль науково-технічної інформації в наукових дослідженнях?

35. Які компоненти містить система інформаційного забезпечення наукових досліджень?

36. Назвіть спеціальні інформаційні служби України.

37. Яким чином здійснюється доступ до інформаційних ресурсів?

38. Які основні види бібліографії?

39. Які особливості мають реферативні видання?

40. Дайте класифікацію каталогів та їх характеристику.

41. Назвіть основи побудови УДК.

42. Дайте характеристику інформаційно-пошуковій мові бібліотек ББК.

43. Визначте порядок складання списку використаних літературних джерел.

44. Зазначити вимоги до оформлення бібліографічного опису літератури.

45. Яке значення економічного аналізу та його роль у наукових дослідженнях.

46. Які завдання розв'язують у ході дослідження кореляційних залежностей між ознаками?

47. Назвіть основні моделі кореляційного зв'язку.

48. Які функції найчастіше застосовуються для побудови регресійних моделей?

49. У чому полягає особливість перевірки істотності зв'язку в кореляційно-регресійному аналізі?

50. Що таке система, які її мета, функції та принципи?

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ТА РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

### **Основна**

1. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посібник / О. В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2006. – 206 с.
2. Мазаракі А. А. Економічні дослідження (методологія, інструментарій, організація, апробація): навч. посібник / А. А. Мазаракі. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2010. – 280 с.
3. Романчиков В. І. Основи наукових досліджень: навч. посібник / В. І. Романчиков. – К. : Центр учбової літ-ри, 2007. – 254 с.
4. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручник / В. М. Шейко., П. М. Кушнарєнко. – 5-те вид., стер. – К.: Знання, 2006. – 307 с.

### **Допоміжна**

1. Білуха М. Т. Методологія наукових досліджень: підручник / М. Т. Білуха. – К. : АВУ, 2002. – 480 с.
2. Білуха М. Т. Основи наукових досліджень: підручник / М. Т. Білуха. – К. : Вища школа, 2002. – 271 с.
3. Єріна А.М. Методологія наукових досліджень: навч. посібник / А. М. Єріна. – К. : ЦНЛ, 2004. – 212 с.
4. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень: навч. посібник / В. В. Ковальчук, Л. М. Моїсєєв. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : Професіонал, 2004. – 208 с.
5. Основи наукових досліджень. Організація самостійної та наукової роботи студента : навч. посібник / Я. Я.Чорненький [та ін.]. – К. : Професіонал, 2006. – 208 с.
6. Підюшенко В. Л. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення : навч. посібник / В. Л. Підюшенко, І. В. Шкрабак, Е. Словенко. – К. : Лібра, 2004. – 344 с.
7. Свердан М. М. Основи наукових досліджень : навч. посібник / М. М. Свердан, М. Р. Свердан. – Чернівці : Рута, 2006. – 352 с.
8. Соловйов С. М. Основи наукових досліджень : навч. посібник / С. М. Соловйов. – К. : Центр навч. літ-ри, 2007. – 176 с.
9. Стеченко Д. М. Методологія наукових досліджень: підручник / Д. М. Стеченко, О. С. Чмир. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : Знання, 2007. – 312 с.
10. Філіпенко А. С. Основи наукових досліджень. Конспект лекцій : навч. посібник / А. С. Філіпенко. – К. : Академвидав, 2005. – 208 с.

### **Методичне забезпечення**

1. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи для студентів економічного факультету денної форми навчання за спеціальністю 8.050108

«Маркетинг» / [ уклад. : Н. С. Краснокутська та ін.]. – Х. : ХДУХТ, 2014. – 45 с.

2. Методичні рекомендації до виконання магістерської дипломної роботи для студентів економічного факультету денної та заочної форми навчання спеціальності 8.050108 «Маркетинг» денної форми навчання / [ уклад. : Н. С. Краснокутська та ін.]. – Х. : ХДУХТ, 2014. – 40 с.

### Інформаційні ресурси

1. Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<http://zakon2.rada.gov.ua/laws>>.
2. Вища атестаційна комісія України (ВАК) - [Електронний ресурс] – Режим доступу <http://vak.org.ua/>
3. Про наукову і науково-технічну діяльність [ Закон України № 1977-ХІІ із змінами від 19 грудня 2006 р. ]
4. Кодекс наукової етики (Проект) [Електронний ресурс] / Українська федерація вчених ; Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України. – К., 2005. – 8 с. – Режим доступу <[www.semynozhenko.net/ufv/files/kod\\_etiki.dok](http://www.semynozhenko.net/ufv/files/kod_etiki.dok)>
5. Наука и жизнь [ электронний ресурс ]. – Режим доступа: < <http://www.nkj.ru/>>.
6. Міністерство освіти і науки України [Електронний ресурс]. – Режим доступу <<http://www.mon.gov.ua/>>.
7. Наука та інновації [Електронний ресурс]. – Режим доступу: < <http://www.nas.gov.ua/scinn/>>.
8. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: < <http://www.nbuv.gov.ua/>>.
9. Освітній портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу: < <http://www.osvita.org.ua/>>.
10. Український інститут науково-технічної та економічної інформації [Електронний ресурс]. – Режим доступу: < <http://www.uinte.kiev.ua/>>.
11. Сторінка Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: < [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)>.
12. Что такое плагиат, или О западных стандартах научной этики. - [Електронний ресурс]. – Режим доступа <[www.osvita.org.ua](http://www.osvita.org.ua)>.
13. Диссертационная работа (подготовка и защита) [Електронний ресурс]. – Режим доступа <<http://www.twirpx.com>>.
14. Електронні каталоги інформаційних ресурсів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: < <http://www.analitik.ru>>.
15. Накопичення та обробка інформації [Електронний ресурс]. – Режим доступу: < <http://www.tsea.org.ua/>>.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

Кафедра маркетингу і комерційної діяльності  
Спеціальність 8.03050701 — «Маркетинг»

**МАГІСТЕРСЬКА ДИПЛОМНА РОБОТА**

на тему \_\_\_\_\_  
(повна назва)

Студента(ки) \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові) підпис

**Робота допущена до захисту в ДЕК**

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  
(наук. ступінь, учене звання)

\_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Науковий керівник \_\_\_\_\_  
(наук. ступінь, учене звання)

\_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Робота здана на кафедру  
маркетингу і комерційної діяльності  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**Харків 20\_\_**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА  
ТОРГІВЛІ**

Економічний факультет  
Кафедра маркетингу і комерційної діяльності  
Освітньо-кваліфікаційний рівень – магістр  
Спеціальність 8.03050701 «Маркетинг»

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**

Завідувач кафедри  
маркетингу і комерційної  
діяльності

“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**З А В Д А Н Н Я**  
**НА МАГІСТЕРСЬКУ ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи \_\_\_\_\_

керівник роботи \_\_\_\_\_,  
( прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року 160-С

2. Строк подання студентом роботи \_\_\_\_\_

3. Магістерська дипломна робота виконується на матеріалах \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. План магістерської дипломної роботи \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Кафедрою маркетингу і  
комерційної діяльності

Протокол № \_\_\_\_ від \_\_\_\_ р.

**ОРІЄНТОВНИЙ ГРАФІК  
ПІДГОТОВКИ ТА ЗАХИСТУ  
МАГІСТЕРСЬКИХ ДИПЛОМНИХ РОБІТ  
НА 20\_\_-20\_\_ НАВЧАЛЬНИЙ РІК**

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

<b>Етапи підготовки та захисту МДР</b>	<b>Терміни виконання</b>
1. Вибір студентом теми МДР і подання заяви на кафедру; затвердження тем МДР і призначення наукових керівників; складання і затвердження індивідуальних завдань на виконання МДР	
2. Підготовка вступу і I розділу МДР	
3. Підготовка 2 розділу МДР	
4. Підготовка 3 розділу МДР, висновків і переліку використаних джерел	
5. Підготовка розділу з охорони праці	
6. Подання студентом завершеної МДР науковому керівнику для оформлення відгуку	
7. Попередній розгляд МДР на комісії від кафедри	
8. Доопрацювання роботи, прийняття кафедрою рішення про допуск МДР до захисту в ДЕК, оформлення та зовнішнє рецензування МДР	
9. Захист МДР в ДЕК і присвоєння випускникам кваліфікації	

**5. Дата видачі завдання** \_\_\_\_\_

**Студент**

\_\_\_\_\_ ( підпис )

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

**Керівник роботи**

\_\_\_\_\_ (підпис )

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

*Приклад заповнення реферату магістерської роботи*

**РЕФЕРАТ**

Магістерська робота містить \_\_\_\_ сторінки, \_\_\_\_ таблиці, \_\_\_\_ рисунків, список літератури з \_\_\_\_ найменувань, \_\_\_\_ додатків.

**УДОСКОНАЛЕННЯ ЗАСОБІВ ПОЗИЦІОНУВАННЯ  
НА РИНКУ МОРОЗИВА**

**Об'єктом дослідження** є процеси забезпечення ефективності маркетингової діяльності в сучасних умовах господарювання.

**Предметом дослідження** є сукупність теоретичних, методичних і практичних аспектів процесу маркетингового позиціонування на підприємстві.

**Мета магістерської дипломної роботи.** Полягає в науковому обґрунтуванні теоретико-методичних і прикладних засад розроблення маркетингового позиціонування на підприємствах-виробниках морозива України.

**Завдання роботи.** Відповідно до визначеної мети у дослідженні поставлені наступні завдання:

уточнено сутність категорії «маркетингове позиціонування» та досліджено її понятійний апарат; систематизовано об'єкти та критерії позиціонування;

– виявлено основні чинники впливу на процес позиціонування, їх взаємозв'язок та змістове наповнення;

– обґрунтовано структуру і зміст етапів процесу позиціонування;

– досліджено кон'юнктуру вітчизняного ринку морозива та тенденції його розвитку;

– здійснено оцінку конкурентної ситуації в галузі, встановлено можливості підприємств забезпечувати й підтримувати ринкові позиції;

– визначено стан та основні напрями розвитку маркетингової діяльності підприємств на ринку морозива України;

– обґрунтовано доцільність використання інтегрованої оцінки конкурентів, споживачів і підприємства-виробника у процесі позиціонування;

– розроблено стратегію позиціонування для підприємства-виробника морозива.

**Результати дослідження** полягають в тому, що вони є базою для подальших теоретичних і прикладних досліджень маркетингового інструментарію як основи досягнення підприємствами стійких ринкових позицій.

**Одержані результати можуть бути використані:** пропозиції та рекомендації, запропоновані у магістерській роботі, спрямовані на формування маркетингових стратегій позиціонування підприємства.

Магістерська дипломна робота виконана у 20\_\_ році.

Захищена робота у 20\_\_ році.

*Приклад анотації магістерської роботи***АНОТАЦІЯ**

В магістерській дипломній роботі уточнено сутність категорії «маркетингове позиціонування» та досліджено її понятійний апарат; обґрунтовано структуру і зміст етапів процесу позиціонування; досліджено кон'юнктуру вітчизняного ринку морозива та тенденції його розвитку; здійснено оцінку конкурентної ситуації в галузі, визначено стан та основні напрями розвитку маркетингової діяльності підприємств на ринку морозива України; встановлено споживчі вподобання щодо досліджуваного продукту, виявлено основні причини його купівлі й основні чинники, що впливають на вибір певної торговельної марки, для різних сегментів споживачів; обґрунтовано доцільність використання інтегрованої оцінки конкурентів, споживачів і підприємства-виробника у процесі позиціонування; розроблено стратегію позиціонування для підприємства-виробника морозива.

*Ключові слова:* маркетинг; позиціонування; маркетингова стратегія; ринок; конкурентоспроможність; якість; споживачі; сегментування.

**АННОТАЦИЯ**

В магистерской дипломной работе уточнена сущность категории «маркетинговое позиционирование» и исследованы ее понятийный аппарат; обоснована структура и содержание этапов процесса позиционирования; исследованы конъюнктура отечественного рынка мороженого и тенденции его развития; осуществлена оценка конкурентной ситуации в отрасли, определены состояние и основные направления развития маркетинговой деятельности предприятий на рынке мороженого Украины; установлены потребительские предпочтения исследуемого продукта, выявлены основные причины его покупки и основные факторы, влияющие на выбор определенной торговой марки, для различных сегментов потребителей; обоснована целесообразность использования интегрированной оценки конкурентов, потребителей и предприятия-производителя в процессе позиционирования; разработана стратегия позиционирования для предприятия-производителя мороженого.

*Ключевые слова:* маркетинг; позиционирование; маркетинговая стратегия; рынок; конкурентоспособность; качество; потребители; сегментирование.

**ANNOTATION**

In the master's thesis work refined essence of the category "market positioning" and investigate its conceptual apparatus; substantiated structure and content of the stages of the process of positioning; investigated conditions of domestic ice cream market and development trends; conducted an appraisal of the competitive situation in the industry, defined the state and the main directions of development of marketing activities of enterprises on the ice cream market of Ukraine; established consumer preferences of the investigational product, identified the main reasons for buying it, and the main factors influencing the choice of a specific brand for different customer segments; appropriateness of application of integrated assessment of competitors, consumers and businesses in the manufacturing process of positioning; developed a positioning strategy for the company, which has manufactured ice cream.

*Keywords:* marketing; positioning; marketing strategy; the market; competitiveness; quality; consumers; segmenting.

Навчальне видання

МИХАЙЛОВ Валерій Михайлович  
ПОПОВА Людмила Олексіївна  
ЧУЙКО Людмила Олексіївна та ін.

# МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Навчальний посібник для вивчення дисципліни  
для студентів, аспірантів, науковців

Редактор Л.Ю.Кротченко

Підп. до друку 09.2014р. Формат 60x84/16. Друк офс. Папір офсет.  
Умов. друк. арк. Тираж прим. Зам.

---

Видавець і виготівник

Харківський державний університет харчування та торгівлі  
вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4417 від 10.10.2012 р.