

**Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства та  
природокористування  
Навчально-науковий інститут економіки та менеджменту  
Кафедра фінансів і економіки природокористування**

**06-03-206**

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

**з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальностей 072 Фінанси, банківська справа та страхування, 073 Менеджмент (Управління фінансово-економічною безпекою) денної та заочної форм навчання**

Рекомендовано науково-методичними комісіями за спеціальностями

072 «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Протокол № 7 від 27 лютого 2019 р.,

073 «Менеджмент» (Управління фінансово-економічною безпекою)  
Протокол № 7 від 27 лютого 2019 р.

**Рівне – 2019**

Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальностей 072 Фінанси, банківська справа та страхування, 073 Менеджмент (Управління фінансово-економічною безпекою) денної та заочної форм навчання / Н.Б. Савіна, О.О. Ляхович. – Рівне : НУВГП, 2019. – 104 с.

**Укладач:**

**Н.Б. Савіна**, д.е.н., професор кафедри трудових ресурсів і підприємництва

**Ляхович О. О.**, к.е.н., доцент кафедри фінансів та економіки природокористування

**Відповідальний за випуск:** Л. В. Мельник, кандидат економічних наук, професор, завідувач кафедри фінансів та економіки природокористування

## ЗМІСТ

Загальні вказівки.....	3
Тема 1. Поняття науки та її нормативне регулювання.....	4
Тема 2. Методологічні засади наукових досліджень.....	11
Тема 3. Методика виконання наукових досліджень.....	21
Тема 4. Систематизація наукових досліджень.....	34
Тема 5. Звітність та ефективність наукових досліджень.....	45
Тема 6. Кваліфікаційні роботи здобувачів магістерського рівня вищої освіти.....	57
Тема 7. Види науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти.....	75
Тема 8. Підготовка і захист дисертаційної роботи.....	88
Рекомендована література.....	98
Додатки.....	100

## ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

Конспект лекцій з дисципліни «Методологія наукових досліджень» розрахований на студентів, котрі навчаються за спеціальностями 072 «Фінанси, банківська справа та страхування», 073 Менеджмент (Управління фінансово-економічною безпекою) денної та заочної форми навчання.

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є методи та методики пізнання, що пов'язані з науковою та практичною професійною діяльністю.

**Мета** викладання навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» – формування в здобувачів навичок проведення досліджень, упровадження їх результатів у практику.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни є теоретична підготовка здобувачів з питань сутності понять і категорій методології наукових досліджень; організації процесу наукового дослідження, його методики, змісту і принципів; оформлення результатів наукових досліджень та впровадження їх у практику.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі повинні **знати**:

- категоріальний апарат наукових досліджень;
- принципи, методи і поняття наукових досліджень;
- парадигму методології науки;
- види та форми науково-дослідної роботи;
- вимоги до публікації наукових результатів та її структуру;
- методику оформлення результатів наукових досліджень.

**Уміти:**

- збирати й обробляти інформацію, необхідну для проведення наукових досліджень;
- застосовувати доцільні методи під час проведення наукових досліджень залежно від їх цілей;
- використовувати інформаційно-комунікаційні технології у професійних дослідженнях;
- логічно будувати наукове дослідження відповідно до логіки та мети дослідження;
- проводити дослідницьку діяльність;
- науково обґрунтовувати і структурувати отримані наукові положення.

## Тема 1. Поняття науки та її нормативне регулювання

- 1.1. Поняття науки та її функцій
- 1.2. Структура і класифікація науки
- 1.3. Організація наукової діяльності в Україні
- 1.4. Законодавчо-нормативне регулювання науки в Україні

### § 1.1. Поняття науки та її функцій

Наука характеризується своєю багатогранністю, тому визначення і тлумачення поняття «наука» розглядатися з різних аспектів:

- 1) наука є **соціально значущою сферою людської діяльності**, функцією якої є вироблення й використання теоретично систематизованих об'єктивних знань про дійсність;
- 2) наука виступає **системою знань**, тому що вона являє собою струнку систему понять і категорій, пов'язаних між собою за допомогою суджень (міркувань) та умовиводів;
- 3) наука також виступає і як **форма суспільної свідомості** – як система знань вона охоплює не тільки фактичні дані про предмети навколишнього світу, людської думки та дії, не лише закони та принципи вивчення об'єктів, а й певні форми та способи усвідомлення їх;
- 4) нарешті, наука виступає **складовою частиною духовної культури людства**, оскільки вона приймає участь у формуванні та вихованні особистості;

**Функція науки** – виробництво і використання, систематизованих, об'єктивних знань про дійсність. Тобто пізнання об'єктивного світу, щоб його вивчати з метою можливого вдосконалення.

У розвиненому суспільстві важливою функцією науки є розвиток системи знань, які сприяють найраціональнійшій організації виробничих відносин та використанню виробничих сил в інтересах усіх членів суспільства. Вона включає в себе ряд конкретних функцій:

- **пізнавальну** – задоволення потреб людей у пізнанні законів природи і суспільства;
- **культурно-виховну** – розвиток культури, гуманізація виховання та формування нової людини;

– **практична** – удосконалення виробництва і системи суспільних відносин, тобто безпосередньої виробничої сили матеріального виробництва.

**Об'єктом науки** є пов'язані між собою форми руху матерії та особливості їх відображення у свідомості людей. На його основі визначають існування багатьох галузей знань, які об'єднуються у три великі блоки наук:

1. Природничі (фізика, хімія, біологія та ін.)
2. Суспільні (економічні, історичні, філологічні та ін.)
3. Науки про мислення (логіка, психологія та ін.)

Важливою рисою науки є її активний пошуковий характер. Вона повинна постійно змінюватися і розвиватися, знаходити нові рішення, результати. Це досягається завдяки науковій діяльності.

**Наукова діяльність** – це інтелектуальна творча діяльність, яка спрямована на одержання і використання нових знань через соціальні інститути (за КВЕД). Її формами є:

- фундаментальна (теоретична) наука;
- прикладна наука;
- наукознавство.

Поділ наук на фундаментальні та прикладні є досить умовним. Це пояснюється тим, що фундаментальні науки є більш віддаленими від застосування їх результатів на практиці, оскільки вони займаються пошуком і відкриттям нових закономірностей, законів (напр., економічна теорія). Прикладні науки більше пов'язані з практикою, особливо виробництвом, оскільки їх метою є розробка способів впровадження висновків фундаментальної науки (напр., фінансовий аналіз).

Дедалі зростаючі витрати на наукові дослідження, перетворення науки у безпосередньо виробничу діяльність викликали підвищений інтерес до вивчення самої науки, що зумовило формування нової науки – наукознавства, науки про науку, комплексу наукових дисциплін, що узагальнюють і досліджують закономірності функціонування науки. Його роль зростає в результаті глобалізації науки.

### § 1.2. Структура і класифікація науки

Наука як система знань має специфічну структуру і включає різні складові.

**Наукові закони** як відображення світу, його логіки. Є головним елементом науки і являє собою філософську категорію, що відображає істотні, загальні, необхідні, стійкі, повторювані відношення та залежності між предметами і явищами об'єктивної дійсності, що впливають з їхньої сутності. Як суттєве відношення науковий закон здійснюється через сукупність одиничних, випадкових, мінливих, неповторюваних відношень, виступає як принцип організації та функціонування речей.

**Науковий факт** як основа для висновків і узагальнень. Є складовим елементом наукового знання, віддзеркалення об'єктивних властивостей речей і процесів. На підставі наукових фактів визначаються закономірності явищ, будуються теорії і виводяться закони. Наукові факти характеризуються такими властивостями, як новизна, точність, об'єктивність і достовірність. Новизна наукового факту свідчить про принципово новий, невідомий до цього часу предмет, явище або процес.

**Категорії** як найбільш загальні поняття. Є важливим структурним елементом будь-якої науки, що відображає особливості предмета, змісту і методу науки.

**Принципи (постулати, правила)** як база для дотримання і узагальнення. В науці розрізняють також такі елементи, як принципи, постулати, правила. Принцип – основне вихідне положення теорії, вчення, науки, світогляду. Якщо в основі теорії, як правило, лежить одна наукова ідея, то принципів, що її виражають, може бути кілька (напр., в теорії навчання: принцип наочності, свідомості, активності, систематичності, послідовності та ін.). Постулат – вихідне положення, твердження, яке при побудові наукової теорії приймається без доведення. Правило – умова, якої необхідно дотримуватись, виконуючи якусь дію.

**Теорія** як система знань. Всі елементи науки систематизуються в теорії. Теорія – система знань, що описує і пояснює сукупність явищ певної частки дійсності і зводить відкриті в цій галузі закони до єдиного об'єднувального початку (витоку). Теорія будується на результатах, отриманих на емпіричному рівні досліджень. У теорії ці результати впорядковуються, вписуються у струнку систему, об'єднану загальною ідеєю, уточнюються на основі введених до теорії абстракцій, ідеалізацій і принципів. Теорія

має бути евристичною, конструктивною і простою. Передує перед теорією поняття наукової ідеї та гіпотези.

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

**Гіпотеза** – наукове припущення, висунуте для пояснення будь-яких явищ (процесів) або причин, які зумовлюють даний наслідок. Наукова теорія включає в себе гіпотезу як вихідний момент пошуку істини, яка допомагає суттєво економити час і сили, цілеспрямовано зібрати і згрупувати факти. Якщо при перевірці результат відповідає дійсності, то гіпотеза перетворюється на наукову теорію. Гіпотеза висувається з надією на те, що вона, коли не цілком, то хоча б частково, стане достовірним знанням.

Теорія являє собою систему наукових концепцій, понять, принципів, фактів, суджень, умовиводів.

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

**Поняття** – це думка, відбита в узагальненій формі. Воно відбиває суттєві й необхідні ознаки предметів та явищ, а також взаємозв'язки. Якщо поняття увійшло до наукового обігу, його позначають одним словом або використовують сукупність слів – термінів. Поняття, як правило, завершує процес наукового дослідження, закріплює результати, отримані вченим особисто у своєму дослідженні. Сукупність основних понять називають понятійним апаратом тієї чи іншої науки.

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

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

У змісті науки важливе місце відводиться її класифікації. Вищою атестаційною комісією України за погодженням з Міністерством освіти і науки України затверджено класифікацію наук (табл.1.1).

*Таблиця 1.1.*

### **Класифікація наук в Україні**

<b>Загальна класифікація наук</b>	
01. Фізико-математичні науки	14. Медичні науки
02. Хімічні науки	15. Фармацевтичні науки
03. Біологічні науки	16. Ветеринарні науки
04. Геологічні 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	

### **§ 1.3. Організація наукової діяльності в Україні**

Організація наукової діяльності в Україні складається з наступних установ:

1) **Міністерство освіти і науки України** – займається організацією, координацією та фінансуванням науки в Україні. Разом з науковими установами визначає напрям розвитку наукових досліджень та використання їх у народному господарстві.

2) **Національна академія наук України** – вища наукова організація України, яка організує і здійснює фундаментальні та прикладні дослідження з найважливіших проблем природничих, технічних і гуманітарних наук, а також координує здійснення фундаментальних досліджень в наукових установах та організаціях незалежно від форм власності. НАН складається із відділень відповідних галузей науки, які об'єднуються у науково-дослідні інститути (НДІ). Зокрема відділення суспільних наук включає економічні науки (НДІ економіки). Крім галузевих виділяють

територіальні відділення (Донецьке, Західне, Південне, Київське та ін.) і територіальні філіали. НАН разом з галузевими академіями виконує замовлення органів державної влади стосовно розроблення засад державної наукової і науково-технічної політики, проведення наукової експертизи проектів державних рішень і програм.

3) **Державні галузеві академії наук** – державні спеціалізовані наукові установи, що координують, організують і проводять дослідження у відповідних галузях науки і техніки. До них належать Українська академія аграрних наук, Академія медичних наук України, Академія педагогічних наук України, Академія правових наук України, Академія мистецтв України. Аналогічно до НАН вони складаються з НДІ різного профілю відповідно до галузі науки.

4) **Громадські спеціалізовані академії** – наукові установи, що об'єднують учених на громадських засадах за профілем їх наукової діяльності. До них, зокрема, належать Українська міжнародна академія оригінальних ідей, Академія інженерних наук, Українська технологічна академія.

5) **Відомчі галузеві академії** – галузеві НДІ, підпорядковані міністерствам і відомствам. Наприклад, Міністерству економіки та європейської інтеграції підвідомчий НДІ економіки, Міністерству фінансів України – НДІ фінансів, Держкомстату України – НДІ статистики.

6) **Наукові товариства** – громадські спеціалізовані організації;

7) **Вищі навчальні заклади** – університети, академії, інститути, що мають спеціальні підрозділи, які займаються науково-дослідною роботою за рахунок бюджетних та госпрозрахункових коштів. Дослідження виконуються науковими та науково-педагогічними працівниками, докторантами, аспірантами, студентами із залученням учених. Тематика досліджень формується з профілем вузу, його факультетів та кафедр.

#### **§ 1.4. Законодавчо-нормативне регулювання науки в Україні**

Законодавчо-нормативне регулювання науки в Україні складається як із законодавчих, так і підзаконних актів, а також

включає внутрішні нормативні документи суб'єктів наукової діяльності. Їх характеристика наведена нижче.

**Конституція України**, прийнята на V сесії ВРУ 28.06.96 р. В ній визначено, що кожен має право на освіту (ст.53); громадянам гарантується свобода наукової і технічної творчості, захист інтелектуальної власності, їхніх авторських прав, моральних і матеріальних інтересів, що виникають у зв'язку з різними видами інтелектуальної діяльності; держава сприяє розвитку науки, встановленню наукових зв'язків України зі світовим співтовариством (ст.54).

**Закон України «Про вищу освіту»** від 17.01.2002 р. № 2984-III. В ньому розкриваються засади підготовки наукових та науково-педагогічних працівників, зокрема, в аспірантурі, асистентурі-стажуванні та докторантурі; наукової та науково-технічної діяльності у вузі.

**Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність»** від 13.12.91 р. № 1977-XII визначає правові, організаційні та фінансові засади функціонування і розвитку науково-технічної сфери, створює умови для наукової і науково-технічної діяльності, забезпечення потреб суспільства і держави у технологічному розвитку.

**Закон України «Про інноваційну діяльність»** від 04.07.2002 р. № 40-IV визначає правові, економічні та організаційні засади державного регулювання інноваційної діяльності в Україні, встановлює форми стимулювання державою інноваційних процесів і спрямований на підтримку розвитку економіки України інноваційним шляхом.

**Закон України «Про ліцензування певних видів господарської діяльності»** від 01.06.2000 р. № 1775-III визначає, що ліцензуванню підлягає професійна діяльність у сфері надання соціальних послуг.

**Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів**, затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 01.03.99 р. № 309, 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.

**Порядок присудження наукових ступенів і присвоєння вчених звань**, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 28.06.97 р. № 644, визначає порядок присудження наукових ступенів доктора і кандидата наук та присвоєння вчених звань професора, доцента і старшого наукового співробітника.

**Статутні документи** науково-освітніх установ, зокрема, ВНЗ. В них детально регламентується діяльність цих установ в галузі науки: її тематика, організація, фінансування, координація наукових досліджень з іншими суб'єктами науки в Україні і за кордоном тощо.

## **Тема 2. Методологічні засади наукових досліджень**

1. Категоріальний апарат наукового дослідження, його склад та характеристика
2. Об'єкт та предмет наукового дослідження, їх класифікація
3. Методи дослідження та їх класифікація
4. Процес наукового дослідження та його стадії

### **§ 2.1. Категоріальний апарат наукового дослідження, його склад та характеристика**

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

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

Категоріальний апарат наукового дослідження складає суттєву основу наукового пошуку, без знання якого є неможливим творчий процес. Під **концепцією дослідження** розуміється система взаємопов'язаних наукових положень, котрі використовує дослідник для досягнення результату. Концепція може ґрунтуватися на загальноприйнятих теоріях певної наукової школи, а може бути авторською і розкривати власні теоретичні міркування дослідника. І в першому, і в другому випадку викладені положення є низкою понять, а не штучним набором окремих різнопланових тверджень.

Дотримання цієї вимоги відображає концептуальний зміст дослідження.

**Тема** відображає проблему в її характерних рисах, і, таким чином, окреслює межі дослідження, конкретизуючи основний задум та, створюючи передумови успіху роботи в цілому.

**Об'єкт** наукового дослідження - це сукупність зв'язків, відносин та якостей досліджуваного явища або загальна сфера пошуку, що знаходиться в полі зору дослідника.

**Предмет дослідження** більш конкретний та включає в себе аспект (ракурс) обраної проблематики, що підлягає безпосередньому вивченню в даній роботі, устанавлюючи межі наукового пошуку в об'єкті. Між об'єктом та предметом у науковому дослідженні існує взаємозалежність, як між цілим та його складовими, де ціле усвідомлюється як об'єкт, а його частина - як предмет. Оскільки один і той самий об'єкт може досліджуватися в декількох аспектах, то їх вирізнення і складає предмет дослідження.

**Мета дослідження** формулюється коротко й точно, конкретизуючись у завданнях дослідження, та у змістовному відношенні виражає те основне, що повинен зробити дослідник. Мета та безпосередні завдання наукового дослідження знаходяться у взаємозалежності один від одного та полягають у віднайдені тих явищ і законів, за жими вони функціонують.

**Наукова проблема** є результатом глибокого вивчення практики і наукової літератури, характеризує реальний рух пізнавального процесу та фіксує його суперечності на певному етапі розвитку науки. У науковому дослідженні необхідно відокремити проблему як «поле» пошуку, базові знання та засоби їх, практичної реалізації.

**Обґрунтування актуальності проблеми** передбачає відповідь на питання чи важливою є проблема на сучасному етапі. Для цього необхідне висвітлення кількох позицій, зокрема, посилання на документи, у яких визначаються соціальні замовлення у сфері освіти та її практичних потреб, що характеризуються недостатністю тих чи інших наукових знань, які потребують вирішення.

**Наукова новизна** - визначення рівня, вагомості серед наукових фактів та значущості як типу нового знання, концепції,

методики, рекомендацій, що раніше не мали аналогів у науці та практиці, або здобули вдосконалення чи подальшого розвитку

Новизна в науковому дослідженні виконує різні *функції*:

- конкретизуючу на рівні деталізації;
- доповнюючу на рівні уточнення;
- перетворюючу на рівні відкриття, яка спирається на

креативний тип мислення дослідника, евристичні методи вирішення проблематики, неординарне її бачення, отримуючи нові концептуальні положення.

Основою обґрунтування наукової та практичної новизни в навчально-дослідних роботах виступає недостатня вивченість обраної проблематики, її не розробленість у практиці навчання.

**Теоретична значущість** є центральною характеристикою наукового дослідження в ракурсі перспективності, доказовості, концептуальності отриманих результатів.

**Практична значущість** характеризується реальними зрушеннями у навчанні, досягнутими завдяки впровадженню в навчальну практику результатів дослідження.

Сукупність всіх етапів дослідження, у результаті яких отримуємо рішення, визначається як цикл науково-творчого процесу і може бути названа технологією наукової творчості.

## **§ 2.2. Об'єкт та предмет наукового дослідження, їх класифікація**

**Об'єктом** дослідження прийнято називати те, на що спрямована пізнавальна діяльність дослідника. Це процес або явище, яке породжує проблемну ситуацію і обране для дослідження. Об'єкт відносно автономний і має чіткі межі. Вирізняють об'єкти природні, соціальні, ідеалізовані. Досліджувати можна емпіричні (якість продукції, собівартість) та теоретичні (дія закону вартості) об'єкти. На емпіричному рівні вчений має справу з природними і соціальними об'єктами, теорія оперує виключно ідеалізованими об'єктами. Усе це зумовлює істотну різницю і в методах дослідження.

**Предметом** дослідження є досліджувані з певною метою властивості, характерні для наукового пізнання, це визначення певного «ракурсу» дослідження як припущення про найсуттєвіші для вивчення обраної проблеми характеристики об'єкта. Один і той

же об'єкт може бути предметом різних досліджень і навіть наукових напрямів.

Об'єкт і предмет дослідження, як категорії наукового процесу, співвідносяться між собою як загальне і часткове (табл. 3.1)

Таблиця 3.1.

Приклад об'єкту і предмету в економічних дослідженнях

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

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

Залежно від ступеня складності виділяють прості і складні об'єкти дослідження, відмінність між ними визначається кількістю елементів та видом зв'язку між ними. Прості об'єкти складаються з кількох елементів, наприклад заробітна плата робітників розкрійного цеху швейної фабрики. До складних відносять об'єкти з невизначеною структурою, яку необхідно дослідити, а потім описати, наприклад собівартість виробів.

Правильний вибір об'єкту вивчення навколишнього матеріального світу відповідно до мети дослідження сприяє обґрунтованості результатів дослідження.

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

**Фактор** – це причинно-наслідковий вплив на якісні і кількісні зміни в об'єкті дослідження.

Критеріями відбору суттєвих факторів є мета дослідження та рівень накопичених знань у цьому напрямку. Відбір найсуттєвіших факторів, які впливають на об'єкт дослідження, має велике практичне значення, оскільки впливає на ступінь достовірності результатів дослідження. Якщо будь-який суттєвий фактор не враховано, то висновки, здобуті в результаті дослідження, можуть бути помилковими, неповними або зовсім хибними. Виявлення

суттєвих факторів простіше, якщо дослідження ґрунтуються на добре опрацьованій теорії. Якщо теорія не дає відповіді на поставлені запитання, то використовують гіпотези, наукові ідеї, сформовані в процесі попереднього вивчення об'єкта дослідження.

Отже, чим повніше враховано вплив середовища на об'єкт дослідження, тим точнішими будуть результати наукового дослідження. Середовище - це те, що впливає на об'єкт дослідження.

Вибравши об'єкт наукового дослідження, його предмет і фактори визначають його параметри, тобто повноту вивчення об'єкта відповідно до мети наукового дослідження. Від достовірності визначення параметра дослідження і класифікації об'єктів значною мірою залежать результати виконаного дослідження.

Класифікація об'єктів дослідження найчастіше здійснюється за двома методами:

1) Класифікація об'єктів за наявністю і відсутністю ознак – полягає в тому, що більшість об'єктів поділяються на два класи. Один з них має певну властивість, а другий не має її. Наприклад, витрати поділяються на виробничі (далі нема поділу) та невиробничі (пов'язані з виробництвом і не пов'язані).

2) Класифікація об'єктів за видозміною ознак – полягає у тому, що члени поділу являють собою такі сукупності предметів, в кожній із яких загальна для всіх сукупностей ознака виявляється по особливому, з тими чи іншими варіаціями.

Для кращого пізнання об'єктів, які вивчаються, при будь-якій класифікації, необхідно з самого початку вибрати основу поділу. Наприклад виробничі витрати можна класифікувати за функціональною роллю у процесі виробництва (витрати сировини і матеріалів, витрати на оплату праці тощо).

При класифікації об'єктів наукових досліджень виходять з того, що наука пояснюючи характер тих чи інших процесів діяльності, ґрунтується на певних методах їх дослідження. Використовуючи певний метод дослідження вчений отримує відповідь на те, з чого потрібно починати дослідження, яким чином групувати об'єкти і давати оцінку фактам, що вивчаються у процесі дослідження.

Отже, основою будь якого наукового дослідження є правильно визначений та чітко сформульований об'єкт та предмет дослідження.

### § 2.3. Методи дослідження та їх класифікація

Кожний вид людської діяльності передбачає використання певних прийомів, способів, операцій з метою досягнення мети. Сукупність цих прийомів позначають поняттям “метод”. Метод з грецької означає шлях пізнання.

**Метод** – спосіб досягнення мети, розв'язання конкретної задачі; сукупність прийомів (операцій) практичного впливу чи теоретичного освоєння об'єктивної дійсності з метою її пізнання.

**Методика дослідження** - це система правил використання методів, прийомів та способів для проведення будь якого дослідження. Свідоме застосування науково обґрунтованих методів слід розглядати як найсуттєвішу умову отримання нових знань. Дослідник, який добре знає методи дослідження і можливості їх застосування, витрачає менше зусиль і працює успішніше, ніж той, хто у своєму дослідженні спирається лише на інтуїцію або діє за принципом «спроб і помилок».

**Методологія** – це концептуальний виклад мети, змісту, методів дослідження, які забезпечують отримання максимально об'єктивної, точної, систематизованої інформації про процеси та явища.

У методології наукових досліджень виділяють два рівня пізнання:

- теоретичний – висунення і розвиток наукових гіпотез і теорій, формулювання законів та виведення з них логічних наслідків, зіставлення різних гіпотез і теорій;
- емпіричний – спостереження і дослідження конкретних явищ, експеримент, а також групування, класифікація та опис результатів дослідження і

Сучасна наука володіє потужним арсеналом різноманітних методів, які призначені для розв'язування різних за своїм характером наукових задач. При проведенні конкретного наукового дослідження використовуються ті методи, які спроможні дати глибоку й всебічну характеристику досліджуваного явища. Вибір їх залежить від мети і задач дослідження, специфіки предмета

пізнання та інформаційного забезпечення. Вирізняють методи загальні (або загально-філософські), загальнонаукові (застосовують у дослідницькому процесі різних наук), і часткові - при розв'язанні прикладних наукових задач.

**Загально-філософські методи** – це методи, що формулюють загально методологічні принципи, визначають сутність і логіку дослідження об'єкта. Фундаментальним, узагальненим методом пізнання дійсності є діалектичний метод. Об'єктивну основу його утворюють найбільш узагальнені закони розвитку матеріального світу. Діалектичний підхід дає змогу обґрунтувати причинно-наслідкові зв'язки, процеси диференціації та інтеграції, постійну суперечність між сутністю і явищем, змістом і формою, об'єктивність в оцінюванні дійсності. Діалектика виступає як знаряддя пізнання у всіх галузях науки і на всіх етапах наукового дослідження. Вона визначає позиції дослідника, стає основою інтерпретації об'єкта та суб'єкта пізнання, процесу пізнання та його результатів.

**Загальнонаукові методи** дослідження умовно поділяють на три групи:

- a. теоретичні методи - методи, що використовуються на теоретичному рівні дослідження. Особливість теоретичного дослідження полягає у використанні абстрактних уявлень, ідей, положень, концепцій, які мають безпосереднє відношення до процесу практичного пізнання. Найчастіше у процесі теоретичного пізнання наука послуговується методом сходження від абстрактного до конкретного, гіпотетико-дедуктивним, системним методами.
- b. емпірико-теоретичні - методи, що використовуються як на теоретичному, так і на емпіричному рівнях дослідження (аналіз і синтез, індукція та дедукція, аналогія, моделювання). Сутність їх полягає у зорієнтованості на безпосередню дійсність й одночасному використанні абстрактних пізнавальних образів (уявлень, ідей, понять, концепцій), які стосуються цієї дійсності.
- c. емпіричні - методи емпіричного дослідження (спостереження, експеримент, вимірювання, порівняння). Найхарактерніша їх особливість полягає у пізнанні феноменів, їх зв'язків і відношень завдяки безпосередньому з'ясуванню їх параметрів.

**Часткові методи** (в літературі також використовується термін “спеціальні методи”) – це сукупність специфічних методів кожної конкретної науки, які є базою для вирішення дослідницької проблеми. До часткових методів економічної науки відносять методи документалістики (інформаційне моделювання, дослідження документів, нормативно-правове регулювання, аналітичне і синтетичне документування), розрахунково-аналітичні методи (функціонально-вартісний аналіз, кластерний аналіз, факторний аналіз, кореляційно-регресійний аналіз, економіко-математичні методи, статистичні розрахунки).

Отже, метод є не тільки сукупністю правил, прийомів, способів, норм пізнання і дій, а й системою приписів, принципів, вимог, які повинні орієнтувати у вирішенні конкретного завдання, досягнення результату в будь-якій сфері діяльності.

З огляду на сферу реалізації розрізняють загально-філософські, загальні і часткові методи наукових досліджень.

#### **§ 2.4. Процес наукового дослідження та його стадії**

Наукове дослідження - це складний і багатогранний процес, у якому поєднуються організаційні, технічні, економічні, правові і психологічні аспекти. Формально їх можна подати єдиним комплексом у вигляді функції Z:

$$Z = \{Q, P, I, M, R, T, C\} \dots \dots \dots (2.1)$$

де Q- кінцева мета, P - предметна область, I - інформаційне забезпечення, M - методичне забезпечення, R - програмне і технічне забезпечення, T - час реалізації задачі, C - витрати на реалізацію задачі.

Співвідношення означених аспектів у кожному науковому дослідженні має неповторну специфіку. Однак усім їм притаманні спільні методологічні підходи і універсальні послідовні процедури.

У процесі наукового дослідження виділяють такі складові елементи: виникнення ідеї, формулювання теми; формування мети та завдань дослідження; висунення гіпотези, теоретичні дослідження; проведення експерименту, узагальнення наукових фактів і результатів; аналіз та оформлення наукових досліджень; впровадження та визначення ефективності наукових досліджень;

Але в науці недостатньо встановити будь-який науковий факт. Важливим є пояснення його з позиції науки, обґрунтування

загально-пізнавального, теоретичного та практичного його значення. Накопичення наукових фактів у процесі досліджень є творчим процесом, в основі якого завжди лежить задум вченого, його ідея. Наукове пізнання - дуже трудомісткий і складний процес, який потребує постійної високої напруги, праці з натхненням. Воно прирівнюється до подвигу і потребує максимальної напруги енергії людини, її мислення і дій, інакше воно перетворюється в ремісництво і ніколи на дасть нічого суттєвого.

Наукове дослідження має етапи: організаційний; дослідний; узагальнення, апробація, реалізація результатів дослідження.

*1. Організаційний етап.* Організація наукового дослідження передбачає вивчення стану об'єкта дослідження, конкретизація місця наукової теми у науковому дослідженні; визначення об'єкта дослідження.

На даному етапі відбувається попереднє визначення теоретичної бази (теоретичні основи, що є базою для наукового дослідження, розгляд історії, оцінка сучасного стану проблеми, збір і підбір інформації про об'єкт, висування і обґрунтування гіпотез).

Організаційно-методична підготовка наукового дослідження передбачає складання: програми наукового дослідження, техніко-економічного обґрунтування (відображення найважливіших показників наукової роботи), плану дослідження теми, методики дослідження (перелік методів і прийомів, які будуть використовуватися в науковому дослідженні, висування гіпотез та їх узагальнення), робочий план (складається відповідно до програми і плану наукового дослідження, вказуються календарні строки, етапи робіт і т.д.).

*2. Дослідний етап* включає в себе:

- створення нової інформації
- перетворення інформації на ПЕОМ (ділові, професійні).
- теоретичні і конкретно-наукові (емпіричні) методи.

На даному етапі проводяться спостереження, обстеження, вибираються критерії оцінки, здійснюється збирання і групування інформації за допомогою сучасних інформаційних технологій.

Власне виконання дослідження передбачає доведення гіпотез, формулювання висновків і пропозицій, науковий експеримент, коригування попередніх результатів, оприлюднення проміжних результатів – на конференціях, у статтях, доповідях.

Створення нової інформації полягає у проведенні спостережень і виборі оціночних критеріїв, досліджуваних економічних процесів, а також збереженні і групуванні інформації. При цьому передбачається вивчення технологічних процесів, застосування прогресивних засобів виробництва (автоматизованих ліній, верстатів з програмним управлінням та ін.), економічних видів сировини, використання досягнень технічного прогресу в управлінні виробництвом, впровадженні новітніх методів і технічних засобів у плануванні, обліку і контролі виробничої і фінансово-господарської діяльності підприємств, корпорацій, галузі. Це дає змогу виявити позитивні і негативні фактори, що впливають на функціонування об'єкта дослідження, і визначити, якими критеріями їх вимірювати.

Для характеристики досліджуваних процесів, виявлення закономірності і тенденцій їх розвитку збирають і групують інформацію для наступного перетворення її відповідно до мети дослідження.

Перетворення інформації на ПЕОМ провадиться згідно з методикою дослідження. Для цього використовують ділові (конторські) і професійні ПЕОМ.

*3. Етап узагальнення, апробації і реалізації результатів дослідження складається з:*

- узагальнення результатів дослідження;
- апробація;
- реалізація результатів дослідження.

Дослідна і завершальна стадія науково-дослідного процесу є взаємно обумовленим ланцюгом інтелектуальної діяльності у сфері науки.

*Узагальнення результатів дослідження* - літературний виклад результатів дослідження у вигляді звіту про виконану науково-дослідну роботу (НДР), дисертації, студентської науково-дослідної роботи та інших форм подання завершеної наукової продукції. При цьому визначають призначення продукту інтелектуальної праці та напрями її використання. Якість виконаної роботи визначають апробацією.

*Апробація* включає в себе колективне обговорення виконаного дослідження на науково-технічних радах, його рецензування і експертизу, оприлюднення кінцевих результатів у

спеціальних журналах, реферативних збірниках, а також у виступах дослідників з доповідями і 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* здійснюється дослідним впровадженням їх у практику за участю замовника теми. При цьому виявляються недоробки, які потім усуваються дослідником, коригується звіт про НДР, дисертація, оприлюднюються кінцеві результати дослідження. Реалізація результатів дослідження завершується складанням акта впровадження за участю представників дослідника і замовника, а також здійсненням авторського нагляду за виробничим впровадженням результатів науково-технічних досліджень, захист дисертації.

Дослідна і завершальна стадія науково-дослідного процесу є взаємно обумовленим ланцюгом інтелектуальної діяльності у сфері науки. Отже, процес наукового дослідження достатньо тривалий і складний. Він починається з виникнення ідеї, а завершується доведенням правильності гіпотези і суджень.

### **Тема 3. Методика виконання наукових досліджень**

1. Загальнонаукові методи дослідження
2. Методи теоретичних досліджень
3. Конкретно-наукові (емпіричні) методи дослідження
4. Підходи та критерії вибору методів в економічних дослідженнях

#### **§ 3.1. Загальнонаукові методи дослідження**

Загальнонаукові методи використовуються в теоретичних і емпіричних дослідженнях. До них належать аналіз і синтез, індукція і дедукція, аналогія і моделювання, абстрагування і конкретизація, системний аналіз, функціонально-вартісний аналіз.

**Аналіз** – метод дослідження, який включає в себе вивчення предмета за допомогою мисленого або практичного розчленування

його на складові елементи ( частини об'єкта, його ознаки, властивості, відношення). Кожна із виділених частин аналізується окремо у межах єдиного цілого. Наприклад, аналіз продуктивності праці робітників провадиться по підприємству – у цілому і по кожному цеху.

**Синтез** (від грец. synthesis – поєднання, з'єднання, складання) – метод вивчення об'єкта у його цілісності, у єдиному і взаємному зв'язку його частин. У процесі наукових досліджень синтез пов'язаний з аналізом, оскільки дає змогу поєднати частини предмета, розчленованого у процесі аналізу, встановити їх зв'язок і пізнати предмет як єдине ціле ( продуктивність праці виробничого об'єднання у цілому).

Аналіз і синтез бувають:

а) прямим, або емпіричним (використовується для виділення окремих частин об'єкту, виявлення його властивостей, найпростіших вимірювань і т. ін.);

б) зворотним, або елементарно-теоритичним (базується на теоретичних міркуваннях стосовно причинно-наслідкового зв'язку різних явищ або дії будь-якої закономірності при цьому виділяються та з'єднуються явища, які здаються суттєвим, а другорядні ігноруються);

в) структурно-генетичним (вимагає виокремлення у складному явищі таких елементів, які мають вирішальний вплив на всі інші сторони об'єкту).

**Індукція** (від лат.induction – наведення, побудження) є праці в цілому по об'єднанню, а потім по його виробничих одиницях.

Дедукція та індукція – взаємо протилежні методи пізнання.

Існує кілька варіантів установлення наслідкового зв'язку методами наукової індукції:

а) метод єдиної подібності. Якщо два чи більше випадків досліджуваного явища мають лише одну загальну обставину, а всі інші обставини різні, то саме ця подібна обставина є причиною явища, яке розглядається;

б) метод єдиної розбіжності. Якщо випадок, у якому досліджуване явище наступає, і випадок, в якому воно не наступає, у всьому подібні і відрізняються тільки однією обставиною, то саме ця обставина, наявна в одному випадку і відсутня у іншому, є причиною явища, котре досліджується;

в) об'єднаний метод подібності і розбіжності – комбінація двох перших методів;

г) метод супутніх змін. Коли виникнення або зміна одного явища викликає певну зміну іншого явища, то обидва вони перебувають у причинному зв'язку один з іншим;

д) метод решт. Якщо складне явище викликане складною причиною, котра являє собою сукупність певних обставин, і відомо, що деякі з них є причиною частини явища, то решта цього явища викликається обставинами, що залишилися.

**Аналогія** – метод наукового дослідження, завдяки якому досягається пізнання одних предметів і явищ на основі їх подібності з іншими. Він ґрунтується на подібності деяких сторін різних предметів і явищ, наприклад, продуктивність праці у об'єднанні можна досліджувати не по кожному підприємству, а лише по взятому за аналог, де випускається однорідна з іншими підприємствами продукція та однакові умови для виробничої діяльності. При цьому добуті результати поширюють на всі аналогічні підприємства.

**Моделювання** – метод, який ґрунтується на використанні моделі як засобу дослідження явищ і процесів природи. Під моделями розуміють системи, що замінюють об'єкт пізнання і служать джерелом інформації стосовно нього. **Моделі** – це такі аналоги, подібність яких до оригіналу суттєва, а розбіжність – несуттєва. Моделі поділяють на два види: матеріальні та ідеальні. Матеріальні моделі втілюються у певному матеріалі – дереві, металі, і т. ін., а ідеальні фіксуються в таких наочних елементах, як креслення, рисунок, схема, комп'ютерна програма і т. ін.

**Абстрагування** (від лат. *abstrahere* – відволікати) — метод наукового пізнання, оснований на формуванні образу реального об'єкта шляхом мисленевого виокремлення певних ознак, властивостей, зв'язків і відношень, що цікавлять дослідника, з одночасним ігноруванням багатьох інших другорядних його властивостей.

**Конкретизація** (від лат. *concretus* – густий, твердий) – метод дослідження предметів у всій різнобічності їх, у якісній багатосторонності 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, перспективи розвитку галузі визначають на підставі конкретних розрахунків застосування нової техніки і технології, збалансованості трудових і матеріальних ресурсів та ін.

**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 факторами, які впливають на його функціонування. Цей метод широко застосовується у наукових дослідженнях при комплексному вивченні діяльності виробничих об'єднань і галузі в цілому, визначенні пропорцій розвитку галузей економіки тощо.

### § 3.2 Методи теоретичних досліджень

**Ідеалізація** – це конструювання подумки об'єктів, які не існують у дійсності або практично не здійсненні (наприклад, абсолютно тверде тіло, абсолютно чорне тіло, лінія, площа).

Мета ідеалізації: позбавити реальні об'єкти деяких притаманних їм властивостей і наділити ( у думці) ці об'єкти певними і гіпотетичними властивостями. При цьому мета досягається завдяки:

а) багатоступінчастому абстрагуванню (наприклад, абстрагування від товщини призводить до поняття „площина”);

б) переходу подумки до кінцевого випадку у розвитку якоїсь властивості ( абсолютно тверде тіло);

в) простому абстрагуванню (рідина, що не стискається).

Будь-яка ідеалізація правомірна лише у певних межах.

**Формалізація** – метод вивчення різноманітних об'єктів шляхом відображення їхньої структури у знаковій формі за допомогою штучних мов, наприклад мовою математики.

Переваги формалізації:

а) вона забезпечує узагальненість підходу до вирішення проблем;

б) символіка надає стислості та чіткості фіксації значень;

в) однозначність символіки (немає багатозначності звичайної мови);

г) дає змогу формувати знакові моделі об'єктів і змінювати вивчення реальних речей і процесів вивченням цих моделей.

**Аксіоматичний метод** – метод побудови наукової теорії, за якого деякі твердження приймаються без доведень, а всі інші

знання виводяться з них відповідно до певних логічних правил. Передусім це стосується використання економічних законів у наукових дослідженнях, що є аксіоматичними знаннями наукової теорії, які використовують для подальшого розвитку науки.

**Гіпотеза та припущення.** У становленні теорії як системи наукового знання найважливішу роль відіграє гіпотеза. Гіпотеза є формою осмислення фактичного матеріалу, формою переходу від фактів до законів.

Розвиток гіпотези відбувається за трьома стадіями:

- а) накопичення фактичного матеріалу і висловлювання на його основі припущень;
- б) формування гіпотези, тобто виведення наслідків із зробленого припущення, розгортання на його основі прийнятої теорії;
- в) перевірка отриманих результатів на практиці і на її основі уточнення гіпотези.

Якщо при перевірці наслідок відповідає дійсності, то гіпотеза перетворюється на наукову теорію.

Гіпотези (як і ідеї) носять імовірнісний характер. На їх основі відбувається систематизація раніше накопичених знань і здійснюється пошук нових наукових результатів – у цьому сутність і призначення гіпотези як форми розвитку науки. Гіпотеза може узгоджуватися з іншими науковими системами або суперечити їм. Ні те, ні інше не дає підстав відкинути гіпотезу або прийняти її. Гіпотеза може суперечити навіть достовірній теорії. До такої суперечності треба ставитися досить серйозно, але не варто думати, що вона обов'язково призводить до спростування гіпотези. Гіпотеза висувається з надією на те, що вона, коли не цілком, то хоча б частково, стане достовірним знанням.

**Історичний метод** дає змогу дослідити виникнення, формування і розвиток процесів і подій у хронологічній послідовності з метою виявлення внутрішніх та зовнішніх зв'язків, закономірностей та суперечностей. Даний метод дослідження використовується головним чином у суспільних науках. У прикладних – він застосовується, наприклад, при вивченні розвитку і формування тих чи тих галузей науки і техніки.

**Системний підхід** полягає у комплексному дослідженні великих і складних об'єктів (систем), дослідженні їх як єдиного

цілого із узгодженим функціонуванням усіх елементів і частин. Виходячи з цього принципу, треба вивчити кожен елемент системи у його зв'язку та взаємодії з іншими елементами, виявити вплив властивостей окремих частин системи на її поведінку в цілому, встановити емерджентні властивості системи і визначити оптимальний режим її функціонування.

**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.

### **§ 3.3. Конкретно-наукові (емпіричні) методи дослідження**

Конкретно-наукові (емпіричні) методи наукового пізнання являють собою специфічні методи конкретних наук, наприклад економічних. Ці методи формуються залежно від цільової функції науки і характеризуються взаємним проникненням до однорідних галузей наук.

Узагальнюючи конкретно-наукові методичні прийоми, їх можна об'єднати у такі групи: органолептичні, розрахунково-аналітичні, документалістики.

**Органолептичні** (від грец. - знаряддя, інструмент) - методичні прийоми дотикового характеру, коли дослідження провадяться способом безпосереднього дотику до об'єктів спостереження. До них належать: інвентаризація, контрольні заміри, вибіркові та суцільні спостереження, технологічні та хіміко-технологічні дослідження, експертизи.

**Інвентаризація** - перевірка об'єктів дослідження в натурі кількісними прийомами. Суть цього прийому полягає в тому, що перевірка наявності і стану об'єктів здійснюється оглядом, підрахунками, зважуванням, обмірюванням. У економічних дослідженнях інвентаризація застосовується як основний методичний прийом для виявлення фактичного стану товарно-матеріальних цінностей і коштів, а також розрахунково-кредитних стосунків та інших активів і пасивів об'єднання, підприємства. Інвентаризація застосовується всіма видами досліджень, особливо поширена при дослідженні у бухгалтерському обліку і аудиті.

**Контрольні заміри** робіт - прийом фактичного контролю, дослідження будівельно-монтажних робіт, а також при проведенні фактичного контролю обсягів виробництва, робіт і послуг. Цей методичний прийом використовують також у технічних науках.

**Вибіркові спостереження** - прийоми статистичного дослідження якісних характеристик господарського процесу. Використовується в аудиті тоді, коли суцільний контроль технічно неможливий (при визначенні дефектів товарів, які надійшли у торгівлю; часу, затраченого покупцем на придбання товару тощо).

**Суцільні спостереження** - прийом статистичного дослідження фактичного стану об'єктів, які вивчають, наприклад, проведення хронометражних спостережень при дослідженні норм виробітку, використання робочого часу працівників за звітний період тощо.

**Технологічні дослідження** - прийом дослідження інженерної і технічної підготовки виробництва, а також якості продукції, яку випускають, її відповідності технічним умовам, що перевіряють відділ технічного контролю (ВТК) та інші служби підприємства в процесі попереднього, поточного і заключного контролю виробництва. Одним із видів технологічного дослідження є контрольний запуск сировини і матеріалів у виробництво для дослідження оптимальності технології виробництва, обґрунтованості норм витрат матеріальних ресурсів і повноти виходу готової продукції.

**Хіміко-технологічні** дослідження - прийом визначення якості сировини і матеріалів, які використовуються у виробництві продукції, а також якісних характеристик виробів. У громадському харчуванні застосовується для встановлення калорійності, смакових якостей, повноти додержання рецептур страв та інших якісних і кількісних показників продукції. Здійснюється цей вид досліджень лабораторним аналізом, перевіркою продукції на технологічному конвеєрі, фінішній стрічці та іншими способами.

**Експертизи** різних видів - прийоми експертних оцінок, що застосовуються: технологічними, судово-бухгалтерськими, криміналістичними, товарознавчими та іншими експертизами при дослідженні соціальних питань, пов'язаних з конкретно економікою. До експертиз вдаються тоді, коли у складі дослідників

немає відповідних фахівців, або за виявленими результатами виникла потреба в експертних висновках.

Експертиза проектів і кошторисної документації - прийом перевірки технологічного рівня, прогресивності норм і нормативів, організації та індустріалізації будівництва, відображених у проектно-кошторисній документації на спорудження об'єктів і придбання обладнання, яке потребує і не потребує монтажу. Здійснюють експертизу спеціальні підрозділи підприємств -- замовників проектно-кошторисної документації, а на великих будовах - спеціальні державні установи.

**Розрахунково-аналітичні** - функціонально-вартісний аналіз (ФВА), економічний аналіз, статистичні розрахунки, економіко-математичні методи.

**Функціонально-вартісний аналіз** - метод дослідження об'єкта (виробу, процесу, структури) за його функцією і вартістю, який застосовується при вивченні ефективності використання матеріальних і трудових ресурсів. Найважливішими його функціями є такі:

- функціональний підхід при дослідженні функцій об'єкта та його елементів з метою найповнішого задоволення вимог у виборі раціональних шляхів їх реалізації;

- народногосподарський підхід до оцінки споживчих якостей і витрат на їх розробку, виробництво і використання об'єкта;

- відповідність корисності функцій витратам на їх здійснення;

- колективна творчість, яка використовує методи пошуку і формування технічних рішень, якісної і кількісної оцінок варіантів рішень.

Цільовою функцією ФВА є досягнення оптимального співвідношення між споживчою вартістю об'єкта і витратами на його розробку, зниження собівартості продукції, яка випускається, і підвищення її якості, зростання продуктивності праці.

**Економічний аналіз** -- система прийомів дослідження для розкриття причинних зв'язків, що зумовлюють результати явищ і процесів. Застосовується економічний аналіз у всіх видах досліджень виробничої і фінансово-господарської діяльності об'єднань, корпорацій.

**Статистичні розрахунки** - прийоми одержання таких величин і якісних характеристик, яких немає безпосередньо в економічній інформації підприємства, що досліджується. Застосовуються вони при потребі відтворення реальних кількісних відношень, виправлення приблизних величин або переходу від одних величин до найбільш точних характеристик якісних зв'язків і відношень. За допомогою статистичних розрахунків визначають коефіцієнти трудової участі членів бригади, використання обладнання і виробничих потужностей, ритмічність випуску продукції, динаміку виконання плану виробництва тощо.

**Економіко-математичні** методи застосовуються у наукових дослідженнях при визначенні впливу факторів на результати господарських процесів з метою оптимізації їх на стадії планування і проектування, а також після завершення господарських процесів, якщо іншими методичними прийомами встановити взаємозв'язки факторів неможливо, наприклад, оптимізація маршрутів перевезення вантажів і пасажирів автомобільним транспортом, кореляційний аналіз собівартості продукції, витрат виробництва, виконання планів виробництва та ін.

**Документалістика** - інформаційне моделювання, дослідження документів, нормативно-правове регулювання та ін.

**Інформаційне моделювання** - це інформаційна сукупність, яка подає досліджуваний об'єкт у вигляді моделі. При формуванні інформаційної моделі необхідно забезпечити повноту характеристики об'єкта дослідження, вибір істотних змінних і подання їх у формі інформаційного образу. Метою моделювання у дослідженнях є одержання необхідної інформації про об'єкт для вивчення його стану, участі в процесах розширеного відтворення суспільне необхідного продукту, виявлення відхилень і збуджень у них, прийняття рішень щодо регулювання у межах заданих оптимальних параметрів. При моделюванні використовується нормативно-правова, договірна, облікова, звітна та інша інформація про об'єкти. При цьому вивчаються об'єкти основних фондів, товарно-матеріальні цінності, кошти та інші засоби, відображені в системі планової, договірної, нормативно-правової та облікової інформації.

**Дослідження документів** - прийоми документалістики, які застосовуються при вивченні достовірності, доцільності,

ефективності господарських операцій за документами, відповідності їх законодавчим та нормативно-правовим актам, що регулюють процес виробництва.

**Нормативно-правове регулювання** - система прийомів, що використовуються у наукових дослідженнях для виявлення нормативних і правових актів, які не відповідають оптимізації виробництва та реалізації продукції, об'єкта послуг.

Аналітичне і синтетичне документування ґрунтується на індуктивних і дедуктивних загально-наукових методичних прийомах, застосовується при дослідженні закономірностей явищ і наслідків у фінансово-господарській діяльності підприємств, і банківської справи, грошового обігу тощо.

### **§ 3.4. Підходи та критерії вибору методів в економічних дослідженнях**

Наукове дослідження конкретної економіки може бути успішно виконане, якщо методологія виконання робіт складена на підготовчій стадії.

**Методика досліджень теми** – це конкретизація прийомів і способів виконання робіт відповідно до мети та плану дослідження. Структура методики включає загальні положення, основну частину і висновок.

**У загальних положеннях** вказується мета обраної теми, формулюється основна гіпотеза, подається обґрунтування висування її для проведення дослідження, визначаються розділи та етапи дослідження теми та їх виконавці, визначається галузь, на матеріалах якої провадиться дослідження, базове підприємство, корпорація, об'єднання, передбачається форма і місце впровадження результатів дослідження, вибираються основні показники техніко-економічного обґрунтування дослідження.

**Основна частина** містить деталізований виклад методичних вказівок щодо організації і проведення дослідження теми. У ній визначаються об'єкти і методи дослідження, джерела інформації, узагальнення і реалізація результатів дослідження. Таким чином, структура методики розробляється у повній відповідності з моделлю наукового дослідження тематики з конкретної економіки.

Для послідовності користування методикою в процесі досліджень її основну частину розподіляють відповідно до плану

дослідження теми, на розділи та параграфи. Аналогічно у кожному підрозділі виділяють пункти, підпункти, в яких викладають конкретні питання методики дослідження. Кожний підрозділ, відповідно до теми наукового дослідження повинен містити обґрунтовану робочу гіпотезу, поставлену на дослідження.

Об'єкти дослідження в методиці можуть бути загальними – в цілому по темі, і частковими – для кожного окремого підрозділу. Джерела інформації в економічних дослідженнях використовуються щодо змісту предметів і явищ, тобто об'єктів дослідження.

В основній частині методики досліджень за темою у кожному підрозділі конкретно вказується, з яких питань вивчається законодавча інформація державних органів управління, нормативна інформація органів управління (інструкції, методики, затверджені міністерствами та відомствами).

У методиці визначаються також спеціальна вітчизняна і зарубіжна література і довідники, звіти НДІ та реферативні збірники, проектно-конструкторська та технологічна документація, планово-нормативна і бухгалтерська документація, статистичні збірники і розробки та інша інформація, яку необхідно використовувати як інформаційне забезпечення в процесі дослідження локальних питань та теми в цілому. При складанні методики досліджень за темою конкретної економіки, де докази гіпотез обґрунтовуються на економічних показниках діяльності підприємств, у кожному підрозділі методики необхідно розробити форми таблиць, схем, графіків, які складаються на основі обліково-статистичної інформації, зібраної на різних стадіях та етапах досліджень.

У основній частині методики досліджень за темою із загальнонаукових і конкретно-наукових методів дослідження вибирають ті, які дають змогу всебічно вивчити економічні процеси, визначити закономірності і тенденції їх розвитку, намітити напрями подальшого удосконалення цих процесів, виявити наявні резерви і розробити науково обґрунтовані рекомендації щодо їх використання у підприємницькій діяльності.

При виборі методів дослідження доцільно надавати перевагу методам математичної статистики, функціонально-вартісному, системному і економічному аналізу. Проте ці методи потребують залучення великих масивів економічної інформації та трудомісткої

обчислювальної обробки їх. Тому аналітично-розрахункові процедури у дослідженнях необхідно виконувати на АРМ вченого з використанням ПЕОМ. Для цього потрібно мати бібліотеку стандартних програм, призначених для розв'язання завдань дослідження економіки. Необхідно використовувати, економічну інформатику, яка у комплексі поєднує наукові та інженерні аспекти розробки, проектування, створення, оцінки та функціонування комп'ютеризованих систем збирання, передавання, зберігання та обробки інформації, застосування їх і вплив на достовірність результатів наукового дослідження.

У кожному підрозділі методики дослідження потрібно передбачати загальнонаукові і конкретно-наукові методи дослідження, які застосовуватимуться в процесі виконання наукової роботи за цією темою. При цьому один методичний прийом може доповнюватися іншим. Так, вивчаючи продуктивність праці робітників підприємства і оплату праці з метою виявлення резервів для підвищення продуктивності праці, можна скористатися системним аналізом, індукцією, дедукцією, моделюванням та іншими загальнонауковими методами, а також розрахунково-аналітичними, органолептичними методичними прийомами та прийомами документалістики конкретно-наукових методів, інтеграція різних методів дослідження дає змогу підвищити достовірність наукових результатів та обґрунтованість їх.

Отже, методика повинна мати локальну завершеність науково-дослідних процедур за кожним підрозділом плану досліджуваної теми.

Впровадження результатів дослідження висвітлюється у методиці в частині апробації колективним обговоренням на наукових конференціях і семінарах, симпозіумах, проведенням рецензування і експертизи. У цій частині методики дослідження передбачаються підприємства для дослідного впровадження, коригування і доопрацювання практичних методик, виробниче провадження.

Наприкінці у методиці досліджень викладаються форми узагальнення висновків і пропозицій за результатами дослідження, визначення їх наукової новизни і практичної значущості для розвитку економіки регіону, галузі господарства, економічної

науки. Тут подають способи визначення напрямів продовження досліджень за темою або обґрунтування припинення їх.

Отже, методика дослідження за обраною темою включає структуру, робочі гіпотези, їх обґрунтування та доведення, інформаційне забезпечення та передбачувані результати, тому виконувати наукове дослідження без чітко розробленої методики рівноцінно вести корабель без лоції та навігаційного обладнання.

Звісно, що точні і правильні методи - не єдині компоненти, що забезпечують успішність наукового дослідження. Методи не можуть, наприклад, замінити творчу думку дослідника, його здібність аналізувати, робити висновки і передбачення. Але застосування правильних методів спрямовує хід думок дослідника, відкриває перед ним найкоротший шлях для досягнення мети і забезпечує таким чином можливість раціонально витратити енергію і час науковця. Кожний метод наукового пізнання слід розглядати як систему регулятивних принципів практичної і теоретичної діяльності людини.

## Тема 4. Систематизація наукових досліджень

1. Способи оприлюднення та апробації наукових результатів
2. Види наукових публікацій
3. Монографія: види та структура
4. Автореферат дисертації: методика написання та оформлення
5. Порядок проведення наукових конференцій, симпозіумів, семінарів

### § 4.1. Способи оприлюднення та апробації наукових результатів

Виконуючи науково-дослідну роботу, студенти оформляють реферати, курсові роботи, випускні кваліфікаційні роботи бакалавра та магістра, виступи на семінарах, конференціях, наукові статті тощо; наукові працівники, спеціалісти готують інформацію, дисертації, звіти, аналітичні записки тощо. Оприлюднюють, як правило, **науковий результат** – нове знання, одержане в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень та зафіксоване на носіях наукової інформації у формі звіту, наукової праці, наукової доповіді, наукового повідомлення про науково-дослідну роботу, монографічного дослідження, наукового відкриття тощо. Тому публічне схвалення та оцінка, ствердження та визнання наукових результатів здійснюється шляхом **оприлюднення та апробації**.

**Апробація** – метод оцінки якості виконаної роботи на основі вивчення, аналізу, обстеження. Апробація включає в себе колективне обговорення виконаного дослідження на науково-технічних радах, його рецензування і експертизу, оприлюднення кінцевих результатів у спеціальних журналах, реферативних збірниках, а також у виступах дослідників з доповідями і 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.

*Способи (шляхи) апробації:*

– опублікування та видання монографій, статей, наукових збірників спеціалізованими виданнями, науковими установами та навчальними закладами;

– проведення науково-практичних конференцій, симпозіумів, семінарів, форумів, які можуть мати статус міжнародних, всеукраїнських, міжвузівських, міжкафедральних;

– публічних захист дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата, доктора наук;

– звіт про виконання НДР установою, НДІ чи ВНЗ;

– проведення спеціально організованих обстежень з метою вивчення якості і оцінки досліджень та впровадження їх результатів.

Відповідно до пункту 14 Порядку присудження наукових ступенів та присвоєння вчених звань, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 28.06.97 N 644 , із змінами і доповненнями, повне публікування основних наукових результатів дисертаційних робіт, які подаються на здобуття наукових ступенів доктора та кандидата наук, є однією з основних передумов для розгляду цих робіт.

Основні наукові результати дисертації відображають особистий внесок автора в їх досягнення і обов'язково повинні бути опубліковані автором у формі наукових монографій, посібників (для дисертації з педагогічних наук) чи статей у наукових фахових виданнях України або інших країн.

До опублікованих праць, які додатково відображають наукові результати дисертації, належать також дипломи на відкриття, патенти і авторські свідоцтва на винаходи, державні стандарти, промислові зразки, алгоритми та програми, що пройшли експертизу на новизну, рукописи праць, депонованих в установах державної системи науково-технічної інформації та анотованих у наукових журналах, брошури, препринти, технологічні частини проектів на будівництво, розширення, реконструкцію та технічне переозброєння підприємств, інформаційні карти на нові матеріали, що внесені до державного банку даних, друковані праці

(тези, доповіді, матеріали) наукових конференцій, конгресів, симпозіумів, семінарів, шкіл тощо.

Повноту викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях здобувача визначає спеціалізована вчена рада. Мінімальну кількість та обсяг публікацій, які розкривають основний зміст докторських і кандидатських дисертацій, визначає МОН України.

Апробація матеріалів дисертації на наукових конференціях, конгресах, симпозіумах, семінарах, школах тощо є обов'язковою. Оприлюднення та апробація результатів досліджень може здійснюватися лише за певних правил та умов. Опублікування наукових результатів, як правило, здійснюється у фахових наукових виданнях, які є авторитетами у науковому світі в кожній галузі знань.

Наукові фахові журнали та інші періодичні наукові фахові видання можуть бути включені до переліків наукових фахових видань, що затверджує МОН України, за таких умов:

1. Наявність у складі редакційної колегії не менше п'яти докторів наук з відповідної галузі науки, серед яких обов'язково повинні бути штатні працівники наукової установи, організації чи вищого навчального закладу, що видає журнал (періодичне видання).

2. Журнал (періодичне видання) підписується до друку виключно за рекомендацією вченої ради наукової установи, організації чи вищого навчального закладу, що його видає, про що зазначається у вихідних даних.

3. Тираж не менше 100 примірників.

4. Повне дотримання вимог до редакційного оформлення журналу (періодичного видання) згідно з державними стандартами України.

5. Наявність журналу (періодичного видання) у фондах бібліотек України, перелік яких затверджено наказом голови ВАК України від 4 квітня 2000 року N 175 та зареєстровано в Міністерстві юстиції 14.06.2000 за N 352/4573.

#### **§ 4.2. Види наукових публікацій**

Результати наукових досліджень оприлюднюються у вигляді різних видів публікацій. Це сприяє встановленню пріоритету автора (дата підписання публікації до друку - це дата пріоритету

науковця), а також 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 наводити 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 цього, публікації забезпечують первинною науковою інформацією суспільство, сповіщають наукове співтовариство про появу нового наукового знання і передають індивідуальний результат у загальне надбання.

Існують такі види наукових публікацій: монографія, стаття, автореферат, препринт, тези доповідей, наукова доповідь, збірник наукових праць.

Наукові публікації виходять друком у формі друківаних 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*.

### **§ 4.3. Монографія: види та структура**

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

Розрізняють два види монографій - наукові й практичні.

*Наукова монографія* - це науково-дослідна праця, предметом викладу якої є вичерпне узагальнення теоретичного матеріалу з наукової проблеми або теми з критичним його аналізом, визначенням вагомості, формулюванням нових наукових концепцій. Монографія фіксує науковий пріоритет, забезпечує первинною науковою інформацією суспільство, слугує висвітленню основного змісту і результатів дисертаційного дослідження.

*Практична монографія* - це наукова праця, яка є засобом висвітлення основного змісту дисертації і однією з основних публікацій за темою дослідження.

Дисертація - це рукопис, який зберігається в обмеженій кількості примірників у певних бібліотечних установах. Монографія - це видання, яке передбачає відповідне редакційно-видавниче опрацювання, виготовлена друкарським або іншим способом, видана у фаховому видавництві України.

Це видання призначене для поширення інформації, не повинне містити надмірних подробиць і має відповідати вимогам державних стандартів щодо його видавничого оформлення і поліграфічного виконання. На ці особливості необхідно зважати, щоб не збитися на монографію при написанні дисертації.

Наукову монографію призначено, перш за все, для вчених, фахівців певної галузі науки, вона має відповідати за змістом і формою даному жанру публікації. Особливо важливими є чіткість формулювань і викладу матеріалу, логіка висвітлення основних ідей, концепцій, висновків. Її обсяг має становити не менше 6 друківаних аркушів, а у випадку монографій, що висвітлюють результати дисертаційних досліджень, відповідно більше.

Назва монографії має бути *інформативною* (розкривати зміст книги, основні ідеї, новизну), *чіткою* (відбивати предмет і об'єкт дослідження, відмінність даної роботи від аналогічних), *стислою* (до семи-восьми слів). Саме за назвою монографії здійснюється її класифікація за УДК і ББК та відбиття в систематичному або предметному каталогах.

На звороті титульного аркуша монографії вказують відомості щодо її рекомендації вченою радою до опублікування, а також зазначають прізвища, вчені ступені, звання і посади рецензентів. Після бібліографічного опису обов'язково розміщують *анотацію* - стислу характеристику змісту видання, призначення, його форми та інші особливості, її обсяг становить приблизно 500 знаків (70 слів). Текст анотації має бути лаконічним, доступним і правильно сприйматися читачами.

*Умовні скорочення* подаються перед вступом тоді, коли автор вживає маловідомі скорочення, що повторюються в тексті.

У *вступі* або *передмові* розкривається значення проблеми, її актуальність, мета і завдання, які поставлені автором при написанні роботи, огляд основних публікацій з теми, перелік використаних джерел, організацій та осіб, що сприяли виконанню роботи, її читачька адреса тощо.

*Основна частина* монографії залежить від змісту й структури наукової роботи. Вона складається з розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів. У логічній послідовності викладаються основні наукові дослідження, ідеї, концепції, експериментальні дані, наукові факти та висновки. Вимоги до посилань, ілюстрацій, таблиць у цілому збігаються з відповідними вимогами до дисертацій.

У *висновках* або *післямові* узагальнюються найсуттєвіші положення наукового дослідження, підводяться основні підсумки, доводиться достовірність та обґрунтованість нових наукових положень, визначаються проблеми, які потребують подальшого дослідження.

*Література* (список використаних джерел). Залежно від характеру роботи розрізняється й принцип розміщення літератури у списку. Він може бути алфавітним (прізвища авторів або назв робіт наводять за алфавітом); хронологічним (за роками публікацій, у межах кожного року за алфавітом); тематичним (за розділами, підрозділами роботи); у порядку згадування джерел у тексті. Список може включати всі джерела з теми; ті, що було використано автором; ті, на яких в роботі є посилання; найцінніші праці з теми та ін. Архівні документи у списку наводять після друкованих матеріалів.

У наукових монографіях інколи подають *допоміжні покажчики*, які полегшують роботу з монографією: іменні, тематичні, предметні, географічні, хронологічні тощо.

У *додатках* розміщують матеріали, які доповнюють та ілюструють основний текст: копії документів, таблиці, математичні розрахунки, формули, графіки, глосарій тощо.

*Зміст* розміщують на початку або в кінці монографії. У ньому наводяться найменування розділів і підрозділів та номери їхніх початкових сторінок, що допомагає отримати повне уявлення про зміст і структуру видання.

#### **§ 4.4. Автореферат дисертації: методика написання та оформлення**

Кожна дисертація супроводжується окремим авторефератом. Автореферат дисертації – це стислий виклад змісту, головних ідей, структури та основних висновків дисертації. Написання автореферату є заключним етапом виконання дисертаційної роботи

перед поданням її до захисту. Призначення автореферату – широке ознайомлення наукових працівників з методикою дослідження, фактичними результатами й основними висновками дисертації.

Зміст автореферату повинен у стислій формі, але точно, відбивати зміст дисертації, надавати повне уявлення про найважливіші наукові та практичні результати, їх значення для науки і практики.

Автореферат друкують державною мовою. Його публікація дає змогу одержати до дня захисту відгуки від фахівців даної галузі.

Автореферат – документ, необхідний для захисту. Він не лише сповіщає про факт захисту дисертації, але й ґрунтовно розкриває зміст дисертації, завдяки чому може замінити її читання. У ньому немає бути наведено надмірних подробиць, а також інформації, яку нерозкрито в дисертації.

Структурно автореферат складається із загальної характеристики роботи, основного змісту, висновків, списку публікацій.

Текст автореферату починається з розділу «ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ», який повинен відповідати вступу до дисертації. Структура даного розділу включає:

- актуальність теми;
- зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами;
- мету і завдання дослідження;
- об'єкт дослідження;
- предмет дослідження;
- методи дослідження;
- наукову новизну одержаних результатів;
- практичне значення одержаних результатів;
- особистий внесок здобувача;
- апробацію результатів дисертації;
- публікації;
- опис структури й обсягу дисертації.

Наступним розділом автореферату є «ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ». У ньому стисло викладають зміст основних розділів і підрозділів дисертації. Головна мета викладу – у мінімальному обсязі подати максимум корисної інформації. Такого скорочення тексту в процесі реферування досягають, як правило,

шляхом скорочення подробиць, кількості прикладів, порівнянь тощо.

Цей розділ автореферату містить виклад змісту кожного розділу й підрозділу дисертації: які питання розглядали, які методи застосовували під час збирання фактичного матеріалу, чим відрізняється досліджуваний процес чи явище, які його особливості й тенденції розвитку.

В авторефераті слід стисло, логічно й аргументовано викласти зміст і результати дослідження, уникаючи загальних слів, бездоказових тверджень, тавтології.

*Висновки.* Особливу увагу в авторефераті потрібно звернути на виклад висновків. У них подають стислу інформацію щодо підсумків виконаної роботи, що має відповідати загальним висновкам дисертації. Висновки містять узагальнену підсумкову оцінку проведеної роботи. При цьому зазначають, чи досягнуто основну мету дисертаційного дослідження.

Висновки не повинні точно повторювати пункти новизни дисертації, тому до їх формулювання необхідно підійти особливо вдумливо й ретельно. Висновки мають відповідати меті і завданням дослідження.

*Список опублікованих праць з теми дисертації* подають згідно з вимогами державного стандарту ДСТУ 8302:2015 Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання (додаток А).

Опубліковані праці, що відбивають основні положення дисертації, мають бути розміщені в списку в такому порядку: монографії, брошури, статті в наукових фахових виданнях, авторські свідоцтва, патенти, препринти, депоновані та анотовані в наукових журналах статті, тези тощо. Тези доповідей включають за умови, якщо вони служать установленню пріоритету або коли їхній зміст не викладено в інших публікаціях.

Якщо є роботи, написані в співавторстві, про це слід зазначити в кінці бібліографічного опису.

*Анотації* розміщують на останніх сторінках автореферату українською, англійською та російською мовами. Причому анотація англійською або російською мовою (на вибір здобувача) має бути

розгорнутою, обсягом до двох сторінок машинописного тексту (до п'яти тисяч друкованих знаків), і містити інформацію про зміст і результати дисертаційної роботи. Дві інші анотації, обсягом до 0,5 сторінки (до 1200 друкованих знаків) машинописного тексту, повинні бути ідентичні за змістом, містити стислу інформацію про дисертацію.

Анотація повинна включати: прізвище та ініціали здобувача; назву дисертації; вид дисертації (рукопис, монографія) і науковий ступінь; спеціальність (шифр і назва); назву установи, де відбудеться захист; місто, рік; основні ідеї, результати й висновки; ключові слова.

Автореферат дисертації виготовляють друкарським способом або на копіювальних апаратах і видають у вигляді брошури тиражем 100 примірників.

Автореферат (без урахування обкладинки й анотацій) обсягом 1,3 – 1,9 авторського аркуша повинен містити 21–30 сторінок, обсягом 0,7 – 0,9 авторського аркуша (для кандидатських дисертацій), 11 – 16 сторінок друкованого тексту з рекомендованими параметрами.

#### **§ 4.5. Порядок проведення наукових конференцій, симпозіумів, семінарів**

В процесі апробації з метою інформування про результати виконаних наукових досліджень, розробки рекомендацій за напрямами подальшої роботи використання їх в навчальному процесі чи в умовах виробництва організовується обговорення відбувається на засіданнях кафедри, відділу на семінарах, симпозіумах спеціалістів, науково-практичних конференціях тощо.

**Симпозіум** (лат. *Symposium*) – нарада фахівців однієї або кількох країн з певних наукових питань. Також симпозіум можна визначити як напівофіційна бесіда за завчасно підготовленими доповідями, а також виступами експромтом. Це можуть бути і бесіди в кулуарах.

**Семінар** (від лат. *Seminarium* – розсадник, школа) – один з основних видів навчально-практичних занять членів наукових гуртків.

**Наукова конференція** (від лат. Confero – збираю в одне місце) – збори, нарада наукових та інших організацій для обговорення певних наукових проблем і питань.

Конференція - найбільш поширена форма обміну інформацією за певною тематикою. Одна частина доповідачів повідомляє певні наукові ідеї, результати дослідження, досвіду роботи, інша - більша частина є слухачами, сприймають інформацію, беруть участь в обговоренні.

Тут на доповідачів і слухачів велике інформаційне навантаження, тому встановлюється регламент в виступах і обговоренні, організується секційна робота.

На конференціях може використовуватись стендова інформація, виставка літератури, зразки матеріалів, оформлюються тематичні експозиції конференції, зазвичай приймаються рішення і рекомендації.

Визначення доцільності проведення наукових і науково-технічних нарад, конференцій, з'їздів, симпозіумів і семінарів покладається на установи, які їх організують і здійснюють фінансування.

Заходи, що мають виняткове значення для науки або господарства країни і потребують фінансування з боку Уряду України, погоджуються з Комітетом по науково-технічному прогресу при Кабінеті Міністрів України.

Конференцій, симпозіумів, семінарів, форумів за статусом можуть бути: міжнародні, коли 50% учасників запрошені з інших країн; всеукраїнські (представлені всі регіони); міжвузівські; внутрішньовузівські тощо.

Про всеукраїнські та міжнародні наукові заходи установа-ініціатор зобов'язана повідомити спеціально уповноваженому органу центральної виконавчої влади Кабінету Міністрів України з наступною подачею в установленій ними строк інформації про результати їх проведення.

*Проведення наукових конференцій, симпозіумів, семінарів здійснюється в наступному порядку:*

1. Визначення теми, організаторів та рішення про проведення конференції.
2. Створення оргкомітету, підготовка програми та інформаційного листа.

3. Визначення доповідачів та учасників конференції.
4. Складання програми конференції, яка включає:
  - запрошення і титульну інформацію;
  - мета та тематика із вказанням переліку розглядуваних питань та проблем;
  - заявка учасника конференції за реквізитами;
  - умови участі в конференції;
  - календарна програма-розклад за днями і годинами;
  - культурна програма.

## **Тема 5. Звітність та ефективність наукових досліджень**

1. Форми та порядок звітування про науково-дослідну роботу
2. Звіт про НДР підрозділу, установи, порядок складання, розгляду та затвердження
3. Економічний та соціальний ефекти наукових досліджень
4. Наукометричні бази

### **§ 5.1. Форми звітування про науково-дослідну роботу**

Наукові дослідження завершаються створенням **наукової продукції**, яка незалежно від виду досліджень повинна мати прикладний характер для розвитку національної економіки. Науковою продукцією є: теоретичні і науково-методологічні положення; методики; рекомендації; висновки і пропозиції.

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

**Науково-прикладний результат** – нове конструктивне чи технологічне рішення, експериментальний зразок, закінчене випробування, розробка, яка впроваджена або може бути впроваджена у суспільну практику. Науково-прикладний результат може бути у формі звіту, ескізного проекту, конструкторської або технологічної документації на науково-технічну продукцію, натурного зразка тощо.

Техніко-економічні розробки виконуються за планами науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДКР) для проектних, дослідно-конструкторських і технологічних організацій. Впроваджуються вони у **техніко-економічному обґрунтуванні** (ТЕО) проектів різних рангів (регіональних, загальнодержавних), при розробці конструкторських, будівельних і технологічних рішень, плануванні великих широкомасштабних економічних і соціальних програм та ін.

У планах НДР передбачаються кінцеві результати, місце і форми їх застосування. Ці вимоги замовник теми НДР формулює при складанні договору і відображає їх у технічному завданні (ТЗ), виходячи із призначення використання результатів наукових досліджень. Кінцеві результати досліджень можуть визначатися також нормативними документами. Отже, впровадження завершених наукових досліджень являє собою передавання наукової продукції у практичне використання (промислову експлуатацію).

Відповідальність за впровадження НДР покладається на організацію-замовника, а організація-дослідник зобов'язана брати безпосередню участь у виконанні робіт з дослідної експлуатації і введення об'єкта у дію. Здавання замовнику виконаної роботи оформляється актом здавання-приймання завершеної науково-дослідної роботи за темою, у складанні якої бере участь комісія із представників замовника і виконавця. У необхідних випадках для приймання робіт створюється спеціальна комісія. В акті зазначають строки виконання робіт, кошторисні і фактичні витрати, основні дані про виконавців, строки початку і завершення робіт, апробацію отриманих результатів (рецензування, експертна оцінка та ін.), патентування винаходів і відкриттів, якщо такі мали місце, дані про опублікування статей, рефератів, монографій з виконаної теми.

У постановній частині акта приймальна комісія зазначає, що науково-дослідна робота з теми завершена, приймається рішення щодо подальшого використання наукових результатів, а також зазначається місце впровадження, строки і очікуваний економічний ефект.

Впровадження завершених досліджень включає дослідне випробування розроблених методик, рекомендацій, інструкцій, ТЕО, які мають прикладний характер. Дослідне випробування

провадить комісія, створена наказом замовника і погоджена з виконавцем. До наказу додається погоджена з виконавцем програма дослідних випробувань, якою визначаються строки проведення, умови перевірки, порядок виправлення недоліків.

В разі потреби замовник розробляє методику проведення дослідних випробувань, критеріїв оцінки добутих результатів та готує документацію. Результати дослідних випробувань наукових розробок оформляють протоколом. Якщо виявлено недоліки, помилкові пропозиції і рекомендації, то виконавець вживає необхідних заходів для їх усунення. Після завершення доопрацювання пропозицій і рекомендацій комісія складає акт про впровадження результатів науково-дослідної роботи з виконаної теми, який затверджується керівництвом організації-замовника і виконавця.

У необхідних випадках за промисловою експлуатацією впроваджених результатів наукових досліджень може здійснюватися авторський нагляд науково-дослідною організацією. Порядок його здійснення устанавлюється за домовленістю сторін.

Отже, кожне наукове дослідження вважається завершеним, якщо його результати здані замовнику, відповідають технічному завданню (ТЗ) на його виконання, оформлені актом на приймання роботи у промислову експлуатацію спеціальною комісією.

## **§ 5.2. Звіт про НДР підрозділу, установи, порядок складання, розгляду та затвердження**

Виконання науково-дослідної роботи (НДР) оформляється **звітом**, зміст і оформлення якого визначаються спеціальним державним стандартом. Матеріал, що відбирається для включення до звіту, має бути опрацьований і систематизований. Не слід без потреби включати у звіт зведення, запозичені з опублікованих робіт, звітів про НДР та інших подібних джерел.

Загальними вимогами до звіту про НДР є чітка структура, логічна послідовність викладення матеріалу, переконаність аргументації, стислість і точність формулювань, що виключають можливість суб'єктивного і неоднозначного тлумачення. Викладені у звіті результати роботи мають бути підкріплені системою доказів, експериментально перевірені, а висновки обґрунтованими і конкретними.

**Структура звіту про НДР** включає: титульним лист, реферат; перелік скорочень, символів і спеціальних термінів; основну частину; список літератури; додатки; зміст.

Титульний лист звіту про НДР містить реквізити установи, в якій виконували дослідження, прізвище автора-виконавця і реквізити затвердження звіту.

Реферат містить стислу інформацію до виконаної НДР. У ньому вказуються відомості про обсяг звіту, кількість і характер ілюстрацій, таблиць, мову, якою він складений, перелік ключових слів, текст реферату.

У рефераті висвітлюються суть виконаної роботи і методи дослідження, конкретні дані про проведені дослідження і короткі висновки про отримані результати.

Перелік, скорочень, символів і спеціальних термінів наводиться у звіті у тих випадках, коли вони не загальноприйняті, а загальна їх кількість становить понад 20 і кожне з них повторюється у тексті кілька разів.

Основна частина звіту про НДР включає такі розділи:

- вступ разом з аналітичним оглядом стану теми дослідження і обґрунтування обраного напрямку НДР;
- розділи звіту, які відображають методіку, зміст і результати виконаної роботи;
- висновок (висновки і пропозиції).

У вступі дається коротка характеристика сучасного стану наукової (економічної) проблеми (питання), якій присвячена робота, а також мета роботи, формулюються новизна і актуальність роботи і обґрунтовується потреба її проведення. Крім того, висвітлюється аналітичний огляд (стан питання), обґрунтовується обраний напрям роботи.

У аналітичному огляді повно і систематизовано висвітлюється стан теми дослідження. Зміст аналітичного огляду повинен давати змогу об'єктивно оцінити науковий рівень роботи, правильність вибору шляху і пошуків досягнення поставленої мети і ефективності роботи в цілому,

Предметом аналізу в огляді є нові ідеї і проблеми, можливі підходи до їх вирішення, результати попередніх досліджень з обраної теми і суміжних питань, дані економічного характеру,

можливі шляхи розв'язання завдання, яке стоїть перед виконавцем НДР.

В обґрунтуванні обраного напрямку роботи слід довести переваги цього напрямку дослідження як з наукової, так і з практичної точки зору.

У розділах звіту викладають у подробицях і послідовно зміст виконаної НДР та описують всі проміжні і кінцеві результати, у тому числі і негативні. Якщо звіт є заключним і при цьому склалися проміжні звіти, в цих розділах коротко викладають основні результати дослідження, відображені в проміжних звітах.

Методику дослідження аналізують у подробицях, з обґрунтуванням її вибору або розробки. Якщо в роботі застосовувались загальноприйняті методи, їх описувати у подробицях немає потреби. При цьому роблять посилання на відповідні джерела документальної інформації.

У розділі, присвяченому описанню експериментів, указується мета і викладається програма конкретної апробації та її зміст, їх суть, оцінюються точність та достовірність отриманих даних порівняно з теоретичними даними.

Розділи звіту завершуються узагальненням результатів дослідження і описом їх можливого застосування. Одержані у ході роботи математичні залежності рекомендується ілюструвати прикладами конкретного розрахунку.

Висновок містить оцінку результатів роботи, шляхи і мету їх подальшого дослідження або мотивується недоцільність її продовження. Якщо звіт відображає прикладне дослідження, то у висновку робиться оцінка економічної і соціальної ефективності, яка може бути одержана при використанні результатів роботи. У тих звітах, де визначити економічну ефективність неможливо, вказується народногосподарська, наукова, соціальна цінність результатів роботи.

Висновки завершуються узагальненням результатів наукових досліджень: одержання нових наукових даних про економічні процеси; розробка наукових основ нових методів і принципів дослідження; визначення якісних і кількісних характеристик об'єктів дослідження; складання технічних завдань на проектно-конструкторські розробки.

Якщо при завершенні роботи одержані негативні результати, це вказується у висновках (у чому не підтвержені гіпотези, поставлені на дослідження, та їх вірогідність).

У додатки включають такий допоміжний матеріал: проміжні аналітичні таблиці і розрахунки; зібрані цифрові дані про роботу підприємств, які досліджували; первинні документи з обліку господарської діяльності, які застосовуються і рекомендуються, аналітичні розрахунки, обґрунтування пропозицій, що містяться у звіті; методичні рекомендації, інструкції, положення з менеджменту і маркетингу в умовах ринкових відносин; опис окремих рішень, одержаних у ході виконання досліджень; розрахунок ефективності результатів проведеного дослідження; ілюстрації допоміжного характеру та ін.

Якщо результати НДР (етапу) розглядалися або доповідалися на науковому семінарі, конференції, симпозіумі, направлялись на конкурси і були заохочені, у додаток до звіту про НДР включають копії відповідних рішень. Це стосується також студентських наукових робіт, які доповідають на студентських наукових конференціях, засіданнях проблемних груп і гуртків студентського наукового товариства, направляють на конкурси, олімпіади та ін.

У змісті послідовно подають заголовки розділів, параграфів (підрозділів) і додатків, вказують номери сторінок, на яких вони розміщені. Зміст має містити всі заголовки, які є у звіті.

Ілюстрації, вміщені у звіті, мають відповідати змісту звіту, кількість їх визначається складністю викладених питань, які потребують деталізації, надання тексту чіткості і конкретності. Ілюстрації готують так, щоб їх можна було якісно репродукувати.

Отже, систематизація результатів наукового дослідження узагальнює наслідки виконаної праці, складається на заключній стадії науково-дослідного процесу, тому є підсумком виконаної роботи, призначеної для наступного впровадження в практичну діяльність.

### **§ 5.3. Економічний та соціальний ефекти наукових досліджень**

Економічна наука як сфера інтелектуальної праці специфічно бере участь у створенні і споживанні всього суспільного продукту і національного доходу. Критерієм її ефективності у кінцевому

підсумку виступає підвищення продуктивності й економії всієї суспільної праці і ресурсів завдяки впровадженню досягнень науки у галузях господарства.

**Ефект досліджень** - сукупність добутих наукових, економічних і соціальних результатів. Результат зіставлення із витратами на його досягнення характеризує **ефективність досліджень**.

Існують такі види ефективності НДКР:

1. **Економічна** - характеризується вираженими у вартісних вимірниках показниках економії живої та матеріалізованої праці у виробництві, одержаної від використання результатів НДКР у зіставленні із витратами на виконання дослідження.

Ефективність наукових досліджень економічного характеру виявляється тільки внаслідок взаємодії з іншими факторами економічного зростання: інвестиціями, робочою силою, освітою, організацією інформаційних комунікацій та ін. Оцінка економічної ефективності результатів наукових досліджень у прикладній економіці пов'язана з великими труднощами. Жодне економічне дослідження не породжує продукту якоїсь однієї науково-дослідної роботи. Крім того, визначають економічну ефективність не самої наукової продукції, а результату її використання, що суперечить принципу оцінки безпосередньо за кількістю виготовленої продукції.

Результати НДДКР впливають на компоненти виробництва, засоби і предмети праці, технологічні процеси, форми і методи організації виробництва, а також сприяють зниженню трудо-, фондо-, матеріало- і енергоємності нової техніки. Єдиним критерієм ефективності результатів НДДКР у сфері виробництва і обслуговування є економія суспільних витрат, виражених приростом економічного ефекту на одиницю корисної роботи. Разом з тим економічна наука виконує дві соціально-економічні функції, а саме пізнавальну і продуктивну.

Разом з тим окремі види НДКР мають свою особливість, оскільки її результат не зводиться лише до економічної ефективності.

2. **Науково-технічна ефективність** - відображає приріст нових наукових знань, призначених для подальшого розвитку науки і техніки.

Критеріями ефективності наукових досліджень є також наукова значущість виконаної роботи. Оскільки результати фундаментальних досліджень дають знання, які можна використати пізніше завдяки новим дослідженням прикладного характеру, то майже всі критерії і методи, які використовуються для оцінки прикладних і фундаментальних досліджень, не мають конкретного виміру. Тому виникають труднощі в оцінці ефективності теоретичних робіт. Здебільшого при цьому беруть до уваги кількість нових наукових засобів і запропонованих методів, кількість принципів, які використовуються, законів, гіпотез, ідей, концепцій, теорій, наявність експериментального підтвердження наукового результату, цитування ідеї роботи, науковий напрям, до якого належить робота тощо.

Критеріями ефективності наукових досліджень є і обсяг наукової продукції, який вимірюється загальною кількістю або середнім числом публікацій, що припадають на одного наукового співробітника за досліджуваний відрізок часу, виконаних і захищених дисертаційних робіт, завершених тем або зданих звітів тощо.

**3. Соціальна ефективність** - виявляється у поліпшенні життєвих факторів людей, розвитку охорони здоров'я, культури, науки, освіти, поліпшення екологічних умов тощо.

Соціальна ефективність оцінюється переважно якісними показниками. Вони особливо широко проявляються при здійсненні великомасштабних програм. Як показники ефективності науки застосовуються фізико-біологічні параметри комфорту на виробництві, екологічні умови життя людей - чистота повітря, параметри тепло вологого режиму, граничні норми виробничих відходів, наявність водоймищ і якості води у них, площі озеленення, рівня шуму, освітлення тощо.

Складні соціальні процеси часто не підлягають прямому вимірюванню, оскільки вони складаються із різних непорівнянних показників. Тому оцінку їх провадять способом розчленування на елементні частки показника з наступним вимірюванням кожного з них у відповідних одиницях. Наприклад, якість торгового обслуговування характеризується тривалістю витрат часу на одну покупку, доставкою товарів за замовленням додому, задоволенням попиту покупців тощо.

Для кожної частки елемента соціальна ефективність визначається зміною кількості характеристики, досягнутої у зв'язку з виконанням НДКР, у зіставленні з витратами на ці роботи. Після того як встановлена кількісна оцінка кожного елементного показника складного соціального процесу, комплексна його оцінка може бути здійснена з урахуванням нормативних „ваг” кожного елемента.

Розглянуті види ефективності НДКР взаємопов'язані і впливають один на одного. Ефективність від впровадження результатів досліджень може проявитися у розвитку теорії науки, удосконаленні методів господарювання і у соціальному розвитку суспільства.

При реалізації результатів НДКР разом з вирішенням соціальних задач досягається і економічний ефект у вигляді зростання продуктивності живої праці і економії трудових ресурсів. Проте оцінка соціального ефекту через економічні категорії утруднюється тим, що не завжди вдається визначити їх кількісні вимірники. Загальнодержавний, або повний економічний, ефект визначається спочатку по кожній сфері з урахуванням обсягу використання, а потім за сукупністю цих сфер за передбачуваний період використання результатів НДКР.

Економічна ефективність НДКР розраховується при створенні нових технологічних процесів, машин і матеріалів, а також при дослідженні в галузі природничих наук, які можуть бути використані для удосконалення матеріального виробництва. При розрахунку економічної ефективності НДКР разом із витратами на дослідження враховуються витрати на впровадження результатів наукових робіт.

Розраховується економічний ефект у разі таких НДКР:

- створення нових технологічних процесів і способів виробництва у промисловості, будівництві, сільському господарстві та інших галузях національної економіки, а також розробка комплексів машин і устаткування для цих процесів;
- підвищення рівня організації виробництва та управління ним - використання економічних стимулів для розвитку виробничих і міжнародних торговельних зв'язків, впровадження інвестицій у високорентабельні виробництва та його корпоратизація, акціонування і

- приватизація та ін.;
- дослідження в галузі економічних і соціальних наук, які використовуються для підвищення ефективності виробництва і зростання добробуту людей.

Оцінка економічного ефекту результатів НДКР здійснюється способом порівняння ефекту з вищим досягнутим (нормативним); техніко-економічними показниками, які можуть бути досягнуті при впровадженні результатів досліджень. Основою для порівняння є вищий рівень аналогічної техніки і технології, запроєктованої або тієї, що знаходиться у завершенні, або наукового дослідження в Україні і за кордоном. При визначенні економічної ефективності від впровадження за основу приймають рівень заміненої техніки, який буде досягнутий до моменту НДКР у виробництво. При завершенні НДКР створюється економічний потенціал, який реалізується у міру впровадження результатів науково-дослідних робіт у виробництво. Економічний потенціал науково-дослідної роботи вимірюється максимальним економічним ефектом, який може бути досягнутий на основі впровадження результатів цієї роботи у виробництво за розрахунковий період при запропонованому обсягу впровадження. Припускається також вимірювання економічного потенціалу, приуроченого до певного року впровадження.

Якщо наукове дослідження пов'язано з ризиком отримання негативного результату, то економічний потенціал визначається як математичне очікування за формулою:

$$E = E_t * p - V * q \text{ (при } p+q=1), \text{ де}$$

$E_t$  - розрахунковий економічний потенціал за  $t$  років;

$p$  - імовірність позитивного результату дослідження;

$V$  - підвищені витрати у випадку негативного результату;

$q$  - імовірність негативного результату наукового дослідження.

Наприклад, результатом наукового дослідження в галузі зменшення собівартості продукції стало можливим збільшення прибутку компанії на 120 000 грн. у рік протягом 5 років. Ймовірність його визначається на рівні 0,8. У разі негативного результату підприємство матиме підвищені витрати (на проведення наукових досліджень, їх впровадження тощо) в сумі

580 000 грн.  $E = 120000 \times 5 \times 0,8 - 580000 \times (1 - 0,8) = 480000 - 116000 = 364000$  (грн.).

При підготовці до впровадження НДКР у виробництво є витрати, які не включаються ні до собівартості виробленої продукції, ні до складу капітальних вкладень, але підлягають урахуванню при комплексній оцінці ефективності наукових робіт. До таких витрат відносять витрати на такі роботи: науково-дослідні, розробка експериментального перспективного устаткування; конструювання експериментального устаткування, апаратури і приладів; виготовлення і випробування дослідних зразків у процесі НДКР; дослідно-промислового виробництва або експериментального будівництва, необхідного для перевірки результатів НДКР. Передвиробничі витрати за різні періоди приводяться до величини першого року впровадження результатів НДКР у виробництво як за новим, так і за початковим варіантами.

Ефективність витрат за довгостроковими комплексними програмами визначається на основі розрахунку інтегрального показника за строк здійснення програми і наступного ефективного використання її результатів.

Розрахунок економічної ефективності НДКР здійснюється у процесі складання перспективних і річних планів у науково-дослідних організаціях при розробці програм і складанні звітів.

На підготовчій стадії науково-дослідного процесу розрахунку економічної ефективності складаються з деяким наближенням, на наступних стадіях вони систематично уточнюються, перевіряються фактично досягнутими техніко-економічними показниками.

Отже, розрахунки економічної ефективності наукових досліджень повинні насамперед здійснюватися на стадії техніко-економічного обґрунтування вибору теми досліджень і уточнюватися за кінцевими результатами виконаної роботи.

#### **§ 5.4. Наукометричні бази**

Ефективність наукової діяльності може оцінюватися з використанням як якісних, так і кількісних показників. В основі якісних оцінок лежать висновки експертів. Суб'єктивність подібних оцінок знижує достовірність отримуваних результатів.

Кількісні оцінки засновані на опублікованих даних і патентній інформації: це число публікацій, аналіз частоти їхньої цитованості (індекс цитування), індекс Гірша, імпакт-фактор наукового журналу, в якому роботи опубліковані, кількість отриманих вітчизняних та міжнародних грантів, стипендій, вітчизняних та іноземних премій, участь у міжнародному науковому співробітництві, складі редколегій наукових журналів. Із перерахованих вище показників останнім часом найбільший інтерес представляють індекс цитування, індекс Гірша й імпакт-фактор. Міжнародна практика наукометричних досліджень сьогодні базується на використанні наукометричних баз даних.

Наукометрична база даних (НМБД) – це бібліографічна і реферативна база даних з інструментами для відстеження цитованості статей, опублікованих у наукових виданнях.

**Індекс цитування** – це прийнята в науковому світі міра значущості наукової роботи якого-небудь ученого або наукового колективу. Величина індексу цитування визначається кількістю посилань на публікацію або прізвище автора в інших джерелах. Однак для точного визначення значущості наукових праць важливо не тільки кількість посилань на них, але й якість цих посилань.

**Індекс Гірша** (h-індекс) – кількісна характеристика вченого, заснована на кількості його публікацій і кількості цитувань цих публікацій. Наприклад, учений має індекс Гірша 5, якщо 5 з його статей цитуються як мінімум 5 разів кожна.

**Імпакт-фактор** показує, скільки разів у середньому цитується кожна опублікована в журналі стаття протягом двох наступних років після виходу.

**Web of Science** корпорації Thomson Reuters (<http://wokinfo.com/russian/> – російськомовний сайт компанії Thomson Reuters) – найавторитетніша у світі аналітична і цитатна база даних журнальних статей. Це наукометрична база, що дозволяє здійснювати пошук серед понад 12 000 журналів і 148 000 матеріалів конференцій у галузі природничих, громадських, гуманітарних наук і мистецтва, і дає можливість отримати найбільш релевантні дані що вас цікавлять.

**Scopus** – бібліографічна і реферативна база даних та інструмент для відстеження цитованості статей, опублікованих у наукових виданнях. Індексує 18 тис. назв наукових видань з

технічних, медичних та гуманітарних наук 5 тис. видавців. База даних індексує наукові журнали, матеріали конференцій і серії книжкових видань. Розробником та власником SciVerse Scopus є видавнича корпорація Elsevier.

Список всіх журналів, що входять до НМБД Scopus є на сайті SJR. Знаючи назву журналу, можна знайти його сайт і дізнатися про редакційну політику, вимоги до авторів тощо. На сайті SJR можна відфільтрувати список журналів за країнами.

**Російський індекс наукового цитування (РІНЦ)** створений Науковою електронною бібліотекою eLIBRARY.RU в рамках проекту, ініційованого Федеральним агентством з науки та інновацій (Роснаука). РІНЦ – це механізм, що дозволяє оцінити рівень наукового видання на основі формальних і об'єктивних критеріїв. Основним таким критерієм є відносний показник цитування статей, опублікованих у даному журналі, тобто, його імпаکت-фактор. Доступ до цієї наукометричної бази здійснюється за цією адресою.

**Index Copernicus (IC) (Польща)** – міжнародна наукометрична база даних. Цей сайт включає індексування, ранжування та реферування журналів, а також є платформою для наукової співпраці та виконання спільних наукових проектів. База даних має кілька інструментів для оцінки продуктивності, що дозволяють відслідковувати вплив наукових робіт і публікацій окремих учених або наукових установ. На додаток до оцінки продуктивності, індекс Копернікус також пропонує традиційні реферування та індексування наукових публікацій.

## **Тема 6. Кваліфікаційні роботи здобувачів магістерського рівня вищої освіти**

1. Загальна характеристика видів кваліфікаційних робіт
2. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження
3. Структура магістерської роботи
4. Оформлення магістерської роботи

### § 6.1. Загальна характеристика видів кваліфікаційних робіт

У професійній підготовці фахівців значну роль відіграють реферати (індивідуальні навчально-дослідні та науково-дослідні завдання), курсові, дипломні роботи.

Реферат є одним з перших видів науково-навчальних робіт, які виконують здобувачі університету, починаючи з першого курсу. Реферати також пишуть аспіранти (здобувачі) в процесі підготовки до складання іспитів і заліків із дисциплін, передбачених навчальним планом. Реферат (лат. *referre* – доповідати, повідомляти) – короткий виклад змісту одного або кількох документів, наприклад, наукових статей з певної теми

Науковці найчастіше мають справу з інформативними й розширеними, або зведеними рефератами:

1) Інформативний реферат найповніше розкриває зміст документа, містить основні фактичні й теоретичні відомості. У такому рефераті має бути зазначено предмет дослідження і мету роботи; наведено основні результати; викладено дані про метод й умови дослідження; відбито пропозиції автора щодо застосування результатів тощо.

2) Науковий реферат – стисле усне або письмове викладення наукової теми (питання), складене на підставі проведеного наукового дослідження, огляду одного або кількох літературних та інших джерел.

Курсова робота (проект) – це самостійне навчально-наукове дослідження здобувача, яке виконується з певного курсу або з окремих його розділів. Відповідно до «Положенням про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах України» курсову роботу (проект) пишуть з метою закріплення, поглиблення й узагальнення знань, здобутих здобувачами за час навчання, та їх застосування до комплексного вирішення конкретного фахового завдання.

Тематика курсових робіт (проектів) має відповідати завданням навчальної дисципліни і тісно пов'язуватися з практичними потребами конкретного фаху. Її затверджують на засіданні кафедри. Здобувачі мають право вибирати теми курсової та магістерської робіт, розроблені випусковими кафедрами

університету, або запропонувати свою тему з обґрунтуванням її розробки.

Магістерська робота – це самостійна навчально-дослідна робота, що виконує кваліфікаційну функцію, тобто готується для прилюдного захисту й здобуття ступеня «магістр». Основне завдання її автора – продемонструвати рівень наукової кваліфікації, уміння самостійно вести науковий пошук і вирішувати конкретні наукові завдання.

Магістерська робота, з одного боку, має узагальнювальний характер, оскільки є своєрідним підсумком підготовки магістра, а з іншого – є самостійним оригінальним навчально-науковим дослідженням здобувача, у роботі якого зацікавлені кафедри, факультет або інші установи, організації, на замовлення яких можуть виконуватися дипломні роботи.

Керівництво курсовими та магістерськими роботами здійснюється провідними викладачами випускових кафедр. Організація й контроль за процесом підготовки і захисту цих робіт покладається на завідувачів кафедрами.

## **§ 6.2. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження**

Магістр – другий рівень вищої освіти, який на основі першого рівня освіти – кваліфікації бакалавра або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста здобув поглиблені спеціальні уміння та знання інноваційного характеру, має певний досвід їх застосування та продукування нових знань для вирішення проблемних професійних завдань у певній галузі. Магістр повинен мати широку ерудицію, фундаментальну наукову базу, володіти методологією наукової творчості, сучасними інформаційними технологіями, методами отримання, обробки, зберігання і використання наукової інформації, бути спроможним до творчої науково-дослідницької і науково-педагогічної діяльності.

Порядок виконання і захисту магістерської роботи можна подати такою схемою:

*1. Обрання теми магістерської роботи.* Теми магістерських наукових досліджень повинні відповідати напрямку професійного спрямування згідно зі спеціалізацією. Теми магістерських робіт розробляються професорсько-викладацьким складом. З метою уникнення плагіату теми робіт поновлюються щороку. Магістрант

обирає тему згідно зі своєю спеціальністю, про це ним складається заява на ім'я завідувача профільною кафедрою.

2. *Визначення наукового керівництва.* Наукове керівництво магістерської роботи здійснюється, як правило, провідними фахівцями профільною випускаючою кафедрою університету. На допомогу магістрантам до написання робіт можуть залучатися консультанти з числа науково-педагогічних працівників ВНЗ та працівників галузі, які мають значний досвід роботи.

3. *Затвердження теми магістерської роботи, наукового керівництва.* Теми магістерських робіт, обраних магістрами та наукове керівництво обговорюються на засіданні відповідних кафедр і затверджуються рішенням вченої ради Університету не пізніше ніж за 5 місяців до захисту.

У необхідних випадках існує можливість зміни та корекції теми магістерського дослідження, плану роботи, заміни наукового керівництва. Ці питання вирішуються на засіданнях випускаючих кафедр не пізніше ніж за 2 місяці до терміну подання магістерської роботи до захисту.

4. *Складання плану магістерської роботи.* На підставі завдання на виконання магістерської роботи та календарного плану роботи, план магістерської роботи складається магістром самостійно, узгоджується з науковим керівником, затверджується на засіданні кафедри.

5. *Організація написання роботи.* Протягом навчального року магістром проводиться опрацювання наукової літератури, практичних матеріалів роботи відповідних фірм, інших установ галузі, визначається методологія дослідження, аналізуються стан та шляхи розробки даної проблеми, розробляються висновки.

Навчальним планом передбачається надання магістрам вільних днів для підготовки магістерських робіт і консультацій. У період підготовки магістерських досліджень здійснюється поточний кафедральний контроль і робота наукового керівника і консультантів з магістром. Поточний кафедральний контроль, проводиться методом обговорення структурних розділів магістерської роботи з визначенням необхідних моментів дослідження, що потребують опрацювання або переробки. Кафедрою встановлюються контрольні терміни звітування магістра.

Науковий керівник здійснює:

- перевірку виконання плану дослідження;
- рекомендації щодо джерел інформації та застосування методів дослідження;
- контроль за дотриманням термінів підготовки магістерської роботи.

6. *Рецензування.* Не пізніше ніж за місяць до захисту роботи вона подається науковому керівникові з метою підготовки ним відгуку на дослідження, а також направляється на рецензування. Рецензія може бути надана професорсько-викладацьким складом або науковцями певного фаху, які працюють у галузі проблематики, що розробляється магістром. Рецензія подається в письмовій формі. На виконану магістерську роботу науковий керівник і рецензенти складають відгук.

7. *Проведення обговорення магістерської роботи, допуск до захисту.* Попереднє обговорення магістерської роботи здійснюється на засіданні профільної кафедри або спільних засідань кафедр з урахуванням висновків наукового керівника та рецензентів і має на меті проведення магістром аналізу пропозицій і зауважень, доопрацювання роботи для її захисту на ДЕК та одержання магістром кафедрального допуску до захисту, оформленого протокольно.

8. *Подання магістерської роботи до захисту в ДЕК.* До захисту допускаються магістри за умови повного виконання навчального плану. Термін подання магістерської роботи до ДЕКу – 2 тижні до захисту.

9. *Організація захисту магістерських робіт.* Для захисту магістерської роботи створюються комісії за основними напрямками наукових досліджень з числа досвідченіших працівників професорсько-викладацького складу, а також із залученням керівництва галузевих управлінь у складі Голови, секретаря, трьох членів.

### **§ 6.3. Структура магістерської роботи**

Рекомендується така структура магістерської роботи:

1. зміст;
2. перелік умовних позначень і спеціальних термінів (за необхідності);
3. вступ;

4. розділи основної частини (в основному - три);
5. висновки і пропозиції;
6. додатки (за необхідності);
7. список використаних джерел.

**Титульний аркуш** магістерської роботи містить:

- найменування міністерства – Міністерство освіти і науки України;

- найменування вищого навчального закладу та кафедри, де виконана магістерська робота;

- тему магістерської роботи;

- шифр і найменування спеціальності;

- прізвище, ім'я, по батькові автора;

- науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали наукового керівника і консультанта;

- науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали керівника магістерської програми;

- підпис директора центру підготовки магістрів;

- місто, рік.

*Зміст* розміщують на початку роботи. У ньому вказують назви розділів, підрозділів, рубрик, які мають самостійний заголовок, номери їхніх початкових сторінок. Заголовки змісту мають точно повторювати заголовки в тексті. Скорочувати або давати їх за іншою редакцією, послідовністю і підпорядкованістю порівняно з текстом не можна.

*Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів* подають у роботі окремим списком перед вступом, якщо вжито специфічну термінологію, а також маловідомі скорочення, нові символи, позначення тощо.

Перелік друкують двома колонками, в яких зліва за абеткою наводять, наприклад, скорочення, а справа - їх детальне розшифрування. Якщо в роботі спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення тощо повторюються менше трьох разів, перелік не складають, а розшифрування наводять у тексті при першому згадуванні.

*Вступ* розкриває сутність і стан наукової проблеми (завдання) та її значущість, підстави і вихідні дані для розробки теми, обґрунтування необхідності проведення дослідження. У вступі

подають загальну характеристику магістерської роботи у такій послідовності:

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

2. *Мета і завдання дослідження.* Формулюють мету роботи і завдання, котрі необхідно вирішити для її досягнення. Мета роботи, як правило, тісно переплітається з назвою магістерської роботи і повинна чітко вказувати, що саме вирішується в магістерській роботі.

3. *Об'єкт і предмет дослідження.* *Об'єкт дослідження* – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію та є обраним для вивчення. *Предмет дослідження* міститься в межах об'єкта. 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 спрямована основна увага магістранта, оскільки предмет дослідження визначає тему дипломної роботи, указану на титульному аркуші як її назва.

4. *Методи дослідження.* Подають перелік використаних методів дослідження. Перелік використаних методів дослідження необхідно подати не відірвано від змісту роботи, а коротко та змістовно визначаючи, що саме досліджувалось тим чи іншим методом. Це дасть змогу пересвідчитися в логічності та прийнятності вибору саме цих методів.

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

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

7. *Апробація та практичне значення отриманих результатів.* Апробація має містити назви статей, тез доповідей, підготовлених за

матеріалами роботи, виступів нанауково-практичних конференціях. Також висвітлюють результати практичного застосування отриманих результатів або рекомендацій щодо їх використання. Необхідно коротко повідомити про впровадження результатів досліджень, назвавши організацію, в яких здійснена реалізація, форми реалізації і реквізити відповідних документів. Впровадження, як правило, оформлюється актом або довідкою.

8. *Структура магістерської роботи.* Наводиться перелік розділів та їхній короткий зміст. Обсяг вступу не повинен перевищувати 4–5 сторінок.

*Основна частина* розкриває зміст дослідження. Вона складається з розділів, підрозділів (параграфів), пунктів, підпунктів. У розділах основної частини детально розглядаються методика і техніка дослідження, узагальнюються його результати. Всі несуттєві для вирішення наукового завдання матеріали виносяться в додатки. Зміст розділів має точно відповідати темі роботи і повністю її розкривати. Основна частина повинна складатися не менше як з трьох розділів, кожний розділ – не менше як з двох параграфів. У магістерській роботі автор обов'язково має продемонструвати вміння застосовувати сучасні інформаційні комп'ютерні технології.

Рекомендується наступний зміст розділів магістерської роботи. *Перший розділ – теоретичний.* У ньому розкриваються основні теоретичні і методологічні положення, проблеми, що існують у практиці, дискусійні та невирішені аспекти теми, нормативно-правове забезпечення у певній сфері діяльності, огляд літератури, зарубіжний досвід розв'язання проблеми. Теоретичне обґрунтування, суть, значення, класифікаційні характеристики, історія та сучасні тенденції предмета дослідження, методичні підходи повинні мати певні елементи наукової новизни, полемічності, ствердженої власної позиції щодо обраних методів дослідження, що дає змогу перейти в наступному розділі до конкретного аналітичного дослідження.

Обсяг першого розділу не повинен перевищувати 25 % від загального обсягу магістерської роботи.

Другий розділ *дослідно-аналітичний*, забезпечуючи логічну послідовність дослідження, має стати перехідним до наступного,

третього розділу і поєднати набуті теоретичні знання та вміння використовувати обрані методи і певний методичний інструментарій.

Цей розділ включає опис, характеристику сучасного стану досліджуваної теми на об'єкті дослідження, діагностування діяльності підприємства щодо обраного напрямку дослідження, ґрунтовний аналіз із використанням накопиченого фактичного матеріалу та із залученням усіх теоретичних знань, певного методичного інструментарію.

Усі аналітичні розрахунки, таблиці, графіки, діаграми мають супроводжуватися тлумаченням та висновками, які дозволяють визначити сутність процесів, що відбуваються в організації, їхні особливості, тенденції розвитку, створити базу для виявлення невикористаних резервів.

Аналіз проблеми повинен здійснюватися з урахуванням чинників позитивної та негативної дії. Якщо можливо, текст слід ілюструвати реальними документами, наведеними в додатках, які обов'язково супроводжувати стислим коментарем.

Для написання другого розділу здобувач має зібрати фактичні дані під час виробничих та переддипломної практик. Джерелом інформації є планові та фактичні показники господарської діяльності, статистична та бухгалтерська звітність, накази, розпорядження, результати спостережень, опитувань і обстежень та інших методів збирання первинної інформації, які використовує здобувач під час переддипломної практики.

Особливе значення має правильне узагальнення накопиченого фактичного матеріалу, групування та обробка даних, на основі яких провадиться кваліфікований аналіз, обґрунтовуються пропозиції.

Для підтримки набутих навичок роботи на ЕОМ і умінь з алгоритмізації та складання програм кожен здобувач під час підготовки дипломної роботи повинен використовувати комп'ютер. Використання ЕОМ необхідно обов'язково зазначити в назві відповідного пункту плану: «із застосуванням ЕОМ».

Обсяг другого розділу – у межах 30–35 % загального обсягу дипломної роботи.

Завданням третього, *проектно-рекомендаційного* розділу, є розробка конкретних рекомендацій, пропозицій, моделей розвитку та діяльності організації на базі основних теоретичних положень, методичних підходів, методичного інструментарію, що викладені в першому розділі, а також висновків проведеного в другому розділі дослідження.

Детальні пропозиції щодо вдосконалення діяльності організації мають відповідати напряму дослідження: кожна з розгорнутим обґрунтуванням, у зв'язку і як наслідок висновків з аналізу, який проведено в другому розділі, відштовхуючись від виявлених відхилень, проблем та недоліків.

Запропоновані вдосконалення та інновації мають містити розрахунково-кількісне обґрунтування. Пропозиції здобувача щодо науково-практичного вирішення досліджуваної теми повинні відповідати критеріям оптимальності, цільової ефективності і практичної втіленості. У розрахунках для обґрунтування пропозицій є можливим використання ЕОМ. Обсяг третього розділу може становити до 30% від загального обсягу дипломної роботи.

*Висновки та пропозиції*, що містяться в окремому розділі дипломної роботи, є стислим викладом підсумків проведеного дослідження. Саме тут коротко наводять найбільш важливі теоретичні положення, які включають формулювання розв'язаної проблеми, оцінку результатів дослідження з погляду їх відповідності меті дипломної роботи і поставленим у вступі завданням; також окреслюють елементи наукової новизни, пропозиції щодо вдосконалення досліджуваного напряму діяльності організації, які було детально обґрунтовано в третьому розділі. У висновках не можна подавати пропозиції, які не розглянуто в третьому розділі. Обсяг висновків та пропозицій не повинен перевищувати 5–6 сторінок.

*Список використаних джерел* містить джерела, з котрих у роботі використано матеріали, окремі результати, ідеї чи висновки для розробки власних проблем, завдань, питань. Цей список рекомендується розміщувати в порядку згадування у тексті або в алфавітному порядку з їх наскрізною нумерацією. формулюють суть розв'язаних наукових завдань та їхнє значення для науки і

практики, визначають позитивні та негативні сторони запропонованих рішень, порівнюють їх з відомими положеннями, дають рекомендації щодо наукового і практичного використання здобутих результатів.

#### § 6.4. Оформлення магістерської роботи

Магістерська робота оформляється державною мовою. Оформлення тексту повинно відповідати вимогам стандарту України ДСТУ 3008:2015 Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання

Роботу оформляють на аркушах форматом А4 (297x210 мм) машинним за допомогою комп'ютерної техніки) способом з одного боку аркуша білого паперу. Для підготовки та друкування магістерської роботи рекомендується використовувати текстовий редактор Microsoft Word. Допускається включення до роботи сторінок, виконаних методом репрографії.

Текст друкують шрифтом Times New Roman, розмір – 14 пт, через 1,5 інтервали із розрахунку не більше 40 рядків на сторінці за умови рівномірного її заповнення. Абзацний відступ повинен бути однаковим упродовж усього тексту роботи та дорівнювати п'яти знакам – 1,25 см. Рекомендовано на сторінках звіту використовувати береги та кої ширини: верхній і нижній — не менше ніж 20 мм, лівий — не менше ніж 25 мм, правий — не менше ніж 10 мм.

Заповненість останньої сторінки розділу має становити не менше 75 % від її загального обсягу.

Структурні елементи "ЗМІСТ", "ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ", "ВСТУП", "ВИСНОВКИ", "ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ" не нумерують, а їх назви є заголовками структурних елементів магістерської роботи.

Структура магістерської роботи аналогічна дипломній і включає:

- титульний аркуш;
- зміст;
- вступ;
- розділи і підрозділи основної частини;
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки.

*Нумерація сторінок.* Сторінки магістерської роботи слід нумерувати арабськими цифрами, додержуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту роботи. Номер сторінки

проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Першою є титульна сторінка. Номер сторінки на титульній сторінці магістерської роботи та реферату не проставляють. Першою нумерованою сторінкою магістерської роботи є "ЗМІСТ". Ілюстрації та таблиці, розміщені на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок роботи.

*Заголовки розділів, підрозділів та їх нумерація.* Розділи та підрозділи, пункти та підпункти повинні мати заголовки. Заголовки структурних елементів роботи (РЕФЕРАТ, ЗМІСТ тощо) та заголовки розділів слід розташовувати посередині рядка та друкувати великими літерами без крапки в кінці, не підкреслюючи. Відстань між заголовком розділу та подальшим текстом становить один рядок.

Заголовки підрозділів, пунктів та підпунктів звіту слід починати з абзацного відступу та друкувати малими літерами, крім першої великої, напівжирним шрифтом, не підкреслюючи, без крапки в кінці. Відстань між заголовком підрозділу (пункту, підпункту) та попереднім текстом має бути один рядок. Назва підрозділу (пункту, підпункту) та подальший текст не розділяються відстанню.

Переноси слів у заголовках розділів та підрозділів не допускається. Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту та підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено менше 3-х рядків тексту.

Будь-який заголовок повинен бути точним. Він не повинен скорочувати або розширювати обсяг смислової інформації, що міститься у тексті. Заголовки в магістерських роботах містять від 2 до 14 слів, тобто вони зазвичай займають не більше 2-х рядків.

Якщо заголовок складається з двох позицій, їх розділяють крапкою. Переноси слів у заголовках не допускаються. Розділи магістерської роботи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення суті кваліфікаційної роботи і позначатися арабськими цифрами без крапки після них, наприклад: 1, 2, 3 тощо.

Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу та порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою, наприклад: 1.1, 1.2 тощо. Пункти повинні мати порядкову

нумерацію в межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з номера розділу, порядкового номера підрозділу та порядкового номера пункту, відокремлених крапкою. Після номера пункту крапку не ставлять, наприклад: 1.1.1, 1.1.2 тощо.

За необхідності, при деталізації перерахувань використовують малу літеру української абетки, за винятком г, є, і, ї, и, й, о, ч, ь, після якої ставиться дужка (перший рівень деталізації), наприклад: а)...; б)...; в)... Для подальшої деталізації переліку слід використовувати арабські цифри з дужкою (другий рівень деталізації) наприклад: 1)...; 2)...; 3)...

Посилання необхідно виконувати за такими формами:

– на літературу: наводять у квадратних дужках [1], указуючи порядковий номер за списком. Нумерація посилань повинна починатися з одиниці і далі за порядком "... у роботах [3, 5]", "... у роботах [4–7]", "... [7, таблиця 34, с. 98]", "... [5, с. 18]";

– на формули: "... у формулі (5.2)"; "... у формулах (5.3, ... , 5.7)";

– на додатки: "... наведено в додатку А", "... наведено в таблиці В.5" або (додаток Б), (рисунок Б.3), (додатки К, Л);

– на рисунки: "На рисунку 3.1 зображено..." або в дужках за текстом "У результаті дослідження одержимо залежність швидкості від часу (рис. 3.2)", на частину рисунка "... показано на рисунку 3.4, б";

– на таблиці: "... наведено в таблиці 3.1"; "... в таблицях 3.2 – 3.5" або в дужках по тексту (табл. 3.6). Посилання на раніше наведені рисунки і таблиці наводять зі скороченим словом "дивись" у дужках за ходом чи в кінці речення (див. рис. 1.4), (див.табл. 3.2).

*Оформлення ілюстрацій.* Ілюстрації (креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми, фотознімки) слід розміщувати у роботі безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації мають бути посилання у роботі перед їх наведенням у тексті. Якщо ілюстрації створені не автором роботи, необхідно при поданні їх у роботі дотримуватись вимог чинного законодавства про авторські права. Ілюстрації можуть мати назву, яку розміщують під ілюстрацією. За необхідності під ілюстрацією розміщують пояснювальні дані (підрисунковий текст).

Ілюстрація позначається словом "Рисунок \_\_", яке разом з назвою ілюстрації розміщують після пояснювальних даних, рівняння – "посередині", наприклад: « Рисунок 3.1 – Функціональна схема пристрою».

Ілюстрації слід нумерувати арабськими цифрами в межах розділу. Номер ілюстрації складається з номера розділу та порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою, наприклад: Рисунок 3.2 – означає другий рисунок третього розділу.

У випадку, коли ілюстрації складаються з частин, їх позначають малими буквами української абетки з дужкою – а), б) під відповідною частиною. У такому випадку після найменування ілюстрації ставлять двокрапку та дають найменування кожної частини, наприклад: а – найменування першої частини; б – найменування другої частини, або за ходом найменування ілюстрації, беручи букви в дужки, наприклад: Рисунок 3.2 – Структурна схема (а) та характеристики (б) роботи гіперспектрометра.

Якщо частини ілюстрації не вміщуються на одній сторінці, то їх переносять на наступні сторінки. У цьому випадку, під початком ілюстрації вказують повне її позначення, а під її продовженнями позначають "Рисунок 3.2 (продовження)". Пояснювальні дані розміщують під кожною частиною ілюстрації.

Якщо в тексті є посилання на складові частини зображеного засобу, то на відповідній ілюстрації вказують їх порядкові номери в межах ілюстрації. Посилання на нумерований елемент ілюстрації в тексті дається без дужок, наприклад: "вентиль 3 на рисунку 5.2".

*Оформлення таблиць.* Цифровий матеріал, як правило, оформляють у вигляді таблиць. Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці мають бути посилання в роботі перед їх наведенням у тексті.

Розміщують таблицю таким чином, щоб її можна було читати без повороту переплетеного блоку магістерської роботи або з поворотом за годинниковою стрілкою. Зразки таблиць наведено нижче.

Таблиці слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу. Номер таблиці складається з номера розділу та порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою.

Наприклад: Таблиця 2.1 – структура активів підприємства. Таблиця повинна мати назву, яку друкують малими літерами (крім першої великої) і розміщують над таблицею з абзацного відступу. Назва має бути стислою та відповідати змістові таблиці.

Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини та розміщують одну частину під одною або поруч, чи переносячи частину таблиці на наступну сторінку, повторюючи в кожній частині таблиці її головку та боковик.

При поділі таблиці на частини допускається табличну головку або боковик замінити відповідними номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці.

Слово «Таблиця» та її назву вказують один раз праворуч над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть: "Продовження таблиці" із зазначенням номера таблиці. Заголовки граф таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони складають одне речення із заголовком. Підзаголовки, що мають самостійне значення, пишуть з великої літери. У кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки та підзаголовки граф вказують в однині.

*Оформлення формул і рівнянь.* Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються. Для набору формул рекомендується використання математичних редакторів Microsoft Equation (переважно), Math Type з наступними розмірами символів (рис. 8.4): звичайний – 14 пт, великий індекс – 10 пт, дрібний індекс – 7 пт, великий символ – 24 пт, дрібний символ – 12 пт.

Для редактора формул використовуються наступні параметри: великі, малі грецькі літери та символи – шрифт Symbol, курси, інші Times New Roman. Найбільші, а також довгі та громіздкі формули, котрі мають у складі знаки суми, добутку, диференціювання, інтегрування, розміщують на окремих рядках. Це стосується також і всіх нумерованих формул.

Формули та рівняння у роботі слід нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу. Номер формули або рівняння зазначають у круглих дужках у крайньому правому положенні на рядку. Він складається з номера розділу та порядкового номера

формули або рівняння, відокремлених крапкою, наприклад, формула (1.3) – третя формула першого розділу.

*Правила переносу.* Частини слів з одного рядка в інший переносять, дотримуючись відповідних орфографічних і технічних правил. Але слід пам'ятати, що поділ слова на частини відбувається не довільно, а за правилами, які пришвидшують процес читання та сприймання тексту. Слід пам'ятати, що переноси не допускаються у назвах розділів, підрозділів, а також у найменуваннях таблиць, рисунків тощо.

При переносах, окрім загальнозживаних правил, потрібно дотримуватись таких вимог – не можна:

- розривати ініціальні абрєвіатури, а також комбіновані абрєвіатури, які складаються з ініціальних скорочень і цифр: ГИС, ДЗЗ, САК, ЛАЗ-150, МАГАТЕ;

- переносити прізвища, залишаючи в кінці попереднього рядка ініціали або інші умовні скорочення, що до них належать;

- відривати скорочені назви мір від цифр, до яких вони належать;

- відривати та переносити граматичні закінчення, з'єднані з цифрами через дефіс (2-й, 10-му);

- розривати умовні (графічні) скорочення типу вид-во, і т. д., і т. ін.;

- переносити в наступний рядок розділові знаки (крім тире), дужку або лапки, що закривають попередній рядок, а також залишати у попередньому рядку відкриту дужку або відкриті лапки;

*Написання календарних дат.* З 1 січня 2000 р. у документах представлення календарних дат здійснюється відповідно до Міжнародних стандартів із використанням восьмизначної цифрової послідовності (DD.MM.CCYY), де "DD" означає порядковий номер дня у календарному місяці, "MM" – порядковий номер календарного місяця у межах календарного року, "CCYY" – календарний рік.

Дату можна зазначати і словесно-цифровим способом, тобто назва місяця пишеться літерами, а цифри року – повністю зі скороченою позначкою слова "рік" (р.) із крапкою. Наприклад: 4 травня 1999 р. або 24 лютого 2005 р.

*Правила переліків.* У магістерських роботах дозволяється використання перерахувань (переліків), що складаються як із закінчених, так і незакінчених фраз. Незакінчені фрази пишуться з малих букв і позначаються арабськими цифрами або малими буквами з напівкруглою дужкою що закривається. Існує два варіанти оформлення таких фраз:

1) переліки складаються з окремих слів, які пишуться в підбір з рештою тексту та відділяються один від одного комою, наприклад, **клас** рівнинних ландшафтів поділяється на три типи ландшафтів: 1) мішано-лісовий; 2) лісостеповий; 3) степовий.

2) переліки складаються з розгорнутих фраз зі своїми розділовими знаками. Тут частини перерахування найчастіше пишуться з нового рядка та відділяються один від одного крапкою з комою, наприклад:

«ГІС – це ІС, які від інших ІС відрізняються тим, що це:

1) автоматизовані ІС, орієнтовані на використання можливостей ЕОМ;

2) вони призначені для роботи з просторово-координованою інформацією;

3) ГІС здатні продукувати нове знання на основі використання досить широкого спектра аналітичних методів і процедур.»

У тому випадку, коли частини переліку складаються із закінчених фраз, вони пишуться з абзацними відступами, починаються з великих букв і відділяються один від одного крапкою, наприклад:

*Оформлення додатків.* Додатки розташовуються після списку використаних джерел у порядку появи посилань на них у тексті роботи з продовженням нумерації сторінок. При цьому кожний додаток починається з нової сторінки.

Додаток повинен мати заголовок, надрукований вгорі малими літерами з першої великої, напівжирним шрифтом, вирівнювання посередині сторінки. Над заголовком додатка, з правого краю сторінки, малими літерами з першої великої повинно бути надруковано слово "Додаток \_\_" і велика літера, що позначає додаток.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, І, И, Ї, Й, О, Ч, Ь.

Наприклад: Додаток А, Додаток Б і т.д. За необхідності текст додатків може поділятися на розділи, підрозділи, пункти і підпункти, які слід нумерувати в межах кожного додатка. У цьому разі перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку, наприклад, А.2 – другий розділ додатка А; Г.3.1 – підрозділ 3.1 додатка Г; Д.4.1.2 – пункт 4.1.2 додатка Д; Ж.1.3.3.4 – підпункт 1.3.3.4 додатка Ж.

Ілюстрації, таблиці, формули та рівняння, що є у тексті додатку, слід нумерувати в межах кожного додатку, наприклад, рисунок Г.3 – третій рисунок додатку Г; таблиця А.2 – друга таблиця додатку А; формула (А.1) – перша формула додатку А.

У тексті роботи на всі додатки повинні бути дані посилання. До додатків також належать уся додаткова інформація, що висвітлює наукову роботу студента, тобто:

- графічний матеріал підготовлений до захисту магістерської роботи (слайди мультимедійної презентації, формат А4);
- копії патентних грамот і свідоцтв;
- копії наукових публікацій (тези, дайджести, статті тощо);
- копії грамот за досягнення під час навчання студента в навчальному закладі.

Ці матеріали оформлюються як додатки та укладаються відповідно до переліку, наведеного вище.

У змісті магістерської роботи наводять перелік усіх додатків, їх назви та відповідні сторінки. Увесь додатковий матеріал до магістерської роботи укладається у

наступному порядку:

- ілюстрації, таблиці, формули тощо, до магістерської роботи, які були

винесені у додатки;

– звіт про патентний пошук;

– публікації;

– нагороди;

– графічний матеріал до магістерської роботи (слайди).

*Вимоги до змісту мультимедійної презентації.* Кожен слайд має відображати одну думку. Презентація повинна відповідати доповіді. Зміст кожної частини текстової інформації має бути логічно завершеним, максимально інформативним, викладеним стисло та лаконічно. На першому слайді наводять дані про

установу, де навчається студент, тему роботи, прізвище та ініціали студента та керівника.

Наприклад, презентація до магістерської роботи економічних спеціальностей може містити наступний перелік слайдів: титулка (1 слайд); мета роботи, об'єкт і предмет дослідження, завдання дослідження (1 слайд); наукова новизна отриманих результатів та їх практична значимість (1 слайд); аналіз техніко-економічних показників підприємства (1 слайд); результати структурно-динамічного та параметричного видів аналізу досліджень (5–6 слайдів); обґрунтування пропозицій, їх вплив на результати діяльності підприємства (2–3 слайдів); висновки з роботи (1 слайд).

Обов'язково проставляють нумерацію слайдів у верхньому правому куті. Для виділення інформації можна використовувати: рамки, межі, заливку, стрілки. Обов'язково, для підтвердження достовірності ваших досліджень використовуйте у презентації ілюстративний матеріал: рисунки, діаграми, схеми, фотографії тощо.

Найкращим для сприймання є білий фон. Використовуючи заливку, перевірте, наскільки читабельними будуть ваші слайди. Матеріали розташовують на слайдах так, щоб від країв слайду залишалися вільні поля.

## **Тема 7. Види науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти (студентів)**

1. Загальна характеристика наукової діяльності студентів
2. Науково-дослідна робота студентів
3. Конкурс дипломних робіт як форма участі в науково-дослідній роботі здобувачів вищої освіти
4. Конкурс студентських наукових робіт як форма участі в науково-дослідній роботі
5. Студентський науковий гурток як осередок науково-дослідної роботи

### **§ 7.1. Загальна характеристика наукової діяльності студентів**

Наукова діяльність студентів поділяється на навчально-дослідну роботу, тобто роботу, що включається до навчального

процесу, та науково-дослідну роботу, яка виконується в позанавчальний час.

Головне завдання навчально-дослідної роботи студентів – поглиблення і творче освоєння навчального матеріалу, набуття студентами навичок самостійної теоретичної та експериментальної роботи, ознайомлення з сучасними методами наукових досліджень, технікою експерименту, реальними умовами роботи в наукових та виробничих колективах. НавДРС починається на першому курсі навчання з ознайомлення студентів із теоретичними засадами постановки, організації та виконання наукових досліджень, з методикою вивчення наукової літератури, планування і проведення експерименту, обробки наукових даних тощо.

Навчально-дослідна робота студентів передбачає:

- написання рефератів на основі добору і вивчення таких джерел наукової літератури, як окремі розділи монографій, наукові статті вітчизняних і зарубіжних авторів;

- виконання практичних і домашніх завдань, контрольних робіт, що містять елементи наукових досліджень і вимагають від студентів ознайомлення з достатньо широким колом літератури, використання комп'ютерної та іншої техніки;

- підготовку і захист курсових і дипломних робіт, пов'язаних із проблематикою наукових досліджень випускових кафедр, науково-дослідної частини університету;

- виконання конкретних завдань науково-дослідного характеру в період навчальної та виробничої практик; індивідуальних завдань, спрямованих на розробку і вирішення різних конкретних проблем.

Участь у навчально-дослідній діяльності, включена до навчального процесу, є обов'язковою для кожного здобувача. Навчально-дослідну роботу планують і організують як загальнонаукові, так і випускові кафедри університету в процесі вивчення загальних і професійноорієнтованих дисциплін. Вивчаючи ці дисципліни, здобувач у великих обсягах виконує практичні завдання, проходить теоретичну та виробничу підготовку, пише контрольні, курсові роботи (проекти), дипломну роботу.

Науково-дослідна робота студентів (НДРС) – це своєрідний творчий процес, який потребує наявності цілої низки здібностей, умінь і навичок, а саме: творчого мислення, глибокого проникнення в суть фактів і явищ із використанням законів мислення. В Україні система організації НДРС створювалася на підґрунті інтенсивного розвитку у вищих навчальних закладах наукової роботи, розширення їхньої мережі, зміцнення творчих зв'язків із підприємствами, галузевими науково-дослідними інститутами, а також дослідними інститутами Національної академії наук України та зарубіжних країн.

НДРС, виступаючи продовженням і поглибленням навчально-дослідної роботи, надає здобувачеві можливість виявити творчу ініціативу, перевірити в ході виконання практичних і лабораторних робіт (на практиці) вивчений матеріал, учить збирати, систематизувати, аналізувати й узагальнювати його, самостійно вести науково-дослідну роботу.

## **§ 7.2. Науково-дослідна робота студентів**

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

Основними завданнями НДРС є:

- забезпечення інтеграції навчальних занять і науково-дослідної роботи здобувачів;
- створення умов для розкриття і реалізації особистісних творчих здібностей студентської молоді;
- відбір талановитої молоді, яка виявила здібності та потяг до наукової та педагогічної діяльності;
- розширення масовості і підвищення результативності участі здобувачів у науковій діяльності шляхом залучення їх до досліджень із пріоритетних напрямів науки, що пов'язані з сучасними потребами суспільства і держави;

- розвиток наукових зв'язків ВНЗ як в Україні, так і в країнах близького і далекого зарубіжжя.

Форми організації та проведення НДРС в університеті різні й передбачають:

- роботу здобувачів у наукових гуртках, які організують загальнонаукові і спеціальні кафедри;

- участь здобувачів групами або в індивідуальному порядку в науково-дослідних темах кафедр факультету;

- лекторську роботу з розповсюдження знань у галузі науки та освіти;

- роботу на громадських засадах як викладачів різних професійних шкіл, що створюються при кафедрі;

- участь здобувачів у наукових організаційно-масових і змагальних заходах різного рівня (кафедральних, факультетських, регіональних, всеукраїнських, міжнародних), що стимулюють розвиток як системи НДРС, так і творчість кожного студента. До них відносять: наукові семінари, конференції, симпозіуми, конкурси наукових і навчально-дослідних робіт студентів, олімпіади з дисциплін та спеціальностей.

Найбільш поширеною формою НДРС можуть бути студентські наукові гуртки і проблемні (наукові) семінари. Кожен із них являє собою невеликий (12–15 осіб) творчий колектив студентської молоді, який працює над однією проблемою чи темою з певними фрагментами.

Науковим гуртком керує професор або провідний викладач кафедри, а його помічником є староста гуртка, якого обирають студенти. Наукові гуртки і проблемні семінари працюють за планами, що складаються щорічно.

Якщо на першому–другому курсі навчання в університеті науково-дослідна робота студентів реалізується переважно у вигляді рефератів і доповідей, то на старших курсах й, особливо випускних, студентські наукові гуртки і проблемні групи зосереджують свою увагу на дослідженні сучасних актуальних наукових проблем.

Плідною є також така форма НДРС, як залучення студентів до виконання науково-дослідних робіт, що проводяться за планами

кафедр і факультету в цілому. Це дозволяє здобувачам набувати, крім професійних знань, ще й навичок ділового, професійного спілкування в конкретному науковому колективі.

У межах НДРС на факультеті можуть створюватися лекторські бюро, школи молодого лектора тощо. У лекторському бюро здобувач оволодіває навичками усного публічного мовлення, виробляє мовленнєву культуру, учить спілкуватися зі слухачами, устанавлюючи контакт з аудиторією, розуміти її потреби та інтереси.

Тематика лекцій, які готують студенти, може бути різноманітною і визначається загальнонауковими і спеціальними кафедрами факультету.

Ще однією формою НДРС є участь у конкурсах наукових студентських робіт, які організовує Міністерство освіти і науки України, різні громадські організації, а також факультети. Кращі студентські роботи відзначають і заохочують як морально, так і матеріально: дипломами, подяками, грошовими преміями. Підсумки студентської науково-дослідної роботи за рік підбивають на щорічних «Днях науки». Упродовж «Днів науки» проходять спільні наукові конференції студентів і викладачів факультету, конкурси на найкращу студентську доповідь, на найкращу наукову роботу тощо.

Участь студентів у науково-дослідній роботі найбільш активно розвивається завдяки тому, що на кафедрах, на факультеті, в університеті існує атмосфера творчості, використовуються різноманітні форми й методи, а студенти виявляють інтерес до наукового пошуку, до дослідження актуальних наукових проблем, пов'язаних із характером і змістом їхньої майбутньої професійної діяльності.

### **§ 7.3. Конкурс дипломних робіт як форма участі в науково-дослідній роботі здобувачів вищої освіти**

Всеукраїнський конкурс дипломних робіт здобувачів вищих навчальних закладів освіти (далі – Конкурс) проводиться з метою підвищення якості дипломних робіт, їх наукової та прикладної наповненості, активізації наукової та практичної роботи здобувачів під час підготовки дипломних робіт.

Конкурс проходить на базі одного з вищих навчальних закладів освіти, що проводить підготовку здобувачів другого (магістерського) рівня. На конкурс можуть бути подані захищені дипломні роботи студентів-випускників вищих навчальних закладів України III-IV рівнів акредитації незалежно від форм власності та підпорядкування, у т.ч. роботи іноземців.

Дипломні роботи, подані на Конкурс, мають бути захищені не раніше 1 березня попереднього року і відповідати вимогам галузевих стандартів.

Конкурс проводиться щорічно у два тури:

– перший тур – внутрішній етап у вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації (січень – лютий);

– другий тур – всеукраїнський етап у вищому навчальному закладі III-IV рівнів акредитації, призначеному базовим.

Засновником Конкурсу є Міністерство освіти і науки України. Для організації та проведення першого туру Конкурсу у вищому навчальному закладі за наказом ректора створюється конкурсна комісія з представників цього ВНЗ (далі – Конкурсна комісія першого туру).

Для організації та проведення другого туру Конкурсу у базовому вищому навчальному закладі з проведення другого туру створюється конкурсна комісія (далі – Конкурсна комісія), до складу якої входять науково-педагогічні працівники ВНЗ, у якому проходить другий тур, представники інших вищих навчальних закладів, наукових установ, підприємств, громадських організацій тощо (за згодою).

Конкурсна комісія формується кожен рік за заявками, що поступили від представників вищих навчальних закладів на адресу базового вищого навчального закладу до 1 березня. Члени конкурсної комісії повинні бути співробітниками кафедр, які є випусковими за відповідною спеціальністю, і мати науковий ступінь кандидата або доктора наук.

*Порядок проведення конкурсу.* Конкурсні комісії першого туру обирають по три кращі дипломні роботи за кожним освітньо-кваліфікаційним рівнем та направляють їх до базового вищого навчального закладу до 1 березня (за поштовим штампелем) поштою або доставляють особисто.

На конкурс подають оригінали дипломних робіт або їх копії, завірені підписом уповноваженої особи та печаткою вищого навчального закладу. Базовий вищий навчальний заклад не здійснює організацію та фінансування повернення дипломних робіт та їх копій.

До дипломних робіт за кожним освітньо-кваліфікаційним рівнем додають супровідний лист із проханням прийняти дипломні роботи до участі в конкурсі, підписаний головою Конкурсної комісії першого туру. У супровідному листі обов'язково вказують назву дипломної роботи; освітньо-кваліфікаційний рівень, ПІБ автора дипломної роботи (повністю); ПІБ, учений ступінь та вчене звання керівника дипломної роботи (повністю); контактний телефон і ПІБ особи, що відповідає за проведення першого туру Конкурсу.

До кожної дипломної роботи додають анотацію, у якій зазначають актуальність, мету, завдання, предмет, об'єкт, наукову новизну, методи дослідження, практичну значущість. За наявності до дипломних робіт додають копії публікацій, дипломів переможця різного рівня конкурсів наукових робіт і конференцій автора роботи, довідок про впровадження результатів дипломної роботи у виробництво або навчальний процес тощо.

Другий тур конкурсу проводиться у квітні у форматі засідання Конкурсної комісії. Засідання Конкурсної комісії вважають таким, що відбулося, якщо на ньому присутні дві третини її членів. За результатами розгляду робіт, їх відкритого обговорення та оцінювання за визначеними критеріями конкурсна комісія приймає рішення щодо нагородження кращих дипломних робіт.

Дипломами переможців нагороджуються 30 % дипломних робіт від загальної кількості, що поступила на Конкурс, за кожним освітньо-кваліфікаційним рівнем, із них: дипломом I ступеня – 25 %, дипломом II ступеня – 35 %, дипломом III ступеня – 40 %.

Конкурсна комісія може відзначити заохочувальними грамотами в довільних номінаціях дипломні роботи, які не було нагороджено дипломами переможців.

Документація з проведення другого туру Конкурсу зберігається у базовому вищому навчальному закладі протягом трьох років. Дипломні роботи, що надійшли на конкурс, зберігаються протягом року. Результати Конкурсу розміщуються на сайті базового ВНЗ.

#### **§ 7.4. Конкурс студентських наукових робіт як форма участі в науково-дослідній роботі**

Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт із природничих, технічних та гуманітарних наук (далі – Конкурс) проводиться щорічно з метою активізації наукової роботи студентів як найважливішого фактора формування фахівців нового типу, залучення студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації до участі в наукових програмах, проектній, конструкторській та інших формах науково-дослідної діяльності.

Основними завданнями Конкурсу є:

- виявлення та розвиток обдарованих студентів, сприяння реалізації їх здібностей;
- стимулювання творчого самовдосконалення студентської молоді;
- формування творчого покоління молодих науковців та практиків для різних галузей суспільного життя;
- пропаганда досягнень науки, техніки та інноваційних технологій;
- активізація науково-дослідної роботи студентів;
- формування команд для участі в міжнародних олімпіадах, конкурсах, турнірах.

У Конкурсі можуть брати участь студенти вищих навчальних закладів України III-IV рівнів акредитації незалежно від форм власності та підпорядкування, у т.ч. іноземці, що навчаються в цих навчальних закладах.

Конкурс проводиться у два тури:

- перший тур – у вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації;
- другий тур – у вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації, визначених базовими.

Перелік галузей наук (спеціальностей, груп спеціальностей), з яких проводиться Конкурс, базові вищі навчальні заклади з проведення другого туру Конкурсу, склад організаційного комітету затверджуються наказом Міністерства освіти і науки України на три роки. Галузь науки (спеціальність), на яку протягом трьох років щорічно подавали менше двадцяти робіт, вилучають із переліку.

Засновником Конкурсу є Міністерство освіти і науки України. Контроль за організацією, проведенням і дотриманням вимог цього Положення здійснює організаційний комітет. Організаційно-методичне забезпечення Конкурсу здійснює Інститут інноваційних технологій і змісту освіти.

Для організації та проведення першого туру Конкурсу у вищому навчальному закладі за наказом ректора створюють конкурсну комісію. У базовому вищому навчальному закладі з проведення другого туру створюють галузеву конкурсну комісію. До складу галузевих конкурсних комісій входять науково-педагогічні працівники вищого навчального закладу, у якому проводиться другий тур, представники інших вищих навчальних закладів, наукових установ, підприємств, громадських організацій тощо (за згодою). Головою галузевої конкурсної комісії є ректор або проректор вищого навчального закладу.

Галузеві конкурсні комісії можуть створювати у своєму складі секції з окремих спеціальностей під керівництвом заступників голови галузевої конкурсної комісії за умови, що галузь науки включає декілька спеціальностей.

*Вимоги до наукових робіт.* На Конкурс подають самостійно підготовлені наукові роботи студентів (не більше двох авторів) з актуальних проблем у галузі природничих, технічних та гуманітарних наук, які є пошуковими за своїм характером, упроваджені у виробництво або застосовані в навчальному процесі, що не мають відзнак НАН України та органів державної влади.

Наукові роботи студентів, які є тематичним продовженням робіт, поданих на Конкурс у попередні роки, розглядають за умови наявності в них не більше 25 % наукового матеріалу з попередньої роботи.

Наукові роботи оформлюються відповідно до таких вимог:

– текст друкують шрифтом Times New Roman, міжрядковий інтервал 1.5, розмір 14 пт, аркуш формату А4;

– обсяг зброшурованої роботи не повинен перевищувати 30 сторінок без урахування додатків;

– робота повинна мати назву і план, список використаної літератури й анотацію, у якій зазначено актуальність, мету, завдання, використану методичку дослідження та загальну характеристику роботи;

– до наукової роботи додають копії патентів, наукових статей автора тощо (за наявності);

– креслення та ілюстрації, що додаються до роботи, повинні бути скомпоновані на аркуші формату А3 або А4;

– макети, натурні зразки на Конкурс не подають;

– наукові роботи виконують українською мовою.

У наукових роботах, що подають на другий тур, прізвища, ініціали автора (авторів) та наукового керівника, найменування вищого навчального закладу замінюють шифром (шифр – не більше двох слів). В окремому запечатаному пакеті під тим самим шифром подають відомості про автора (авторів), наукового керівника роботи.

Якщо наукову роботу подано на другий тур з порушенням вимог цього розділу, галузева конкурсна комісія повертає її конкурсній комісії (із зазначенням причини).

*Порядок проведення Конкурсу та розгляду наукових робіт.*

Конкурс оголошують на початку кожного навчального року наказом Міністерства освіти і науки України. Перший тур Конкурсу проходить у жовтні – грудні. Студенти подають роботи на розгляд конкурсної комісії вищого навчального закладу, у якому вони навчаються.

Конкурсна комісія відбирає не більше трьох наукових робіт із кожної галузі науки (групи спеціальностей або спеціальності) та надсилає їх галузевим конкурсним комісіям у строк, визначений наказом Міністерства освіти і науки України.

Другий тур Конкурсу проводиться у два етапи:

– перший етап – заочний (рецензування робіт);

– другий етап – очний (науково-практична конференція).

Протягом першого етапу галузева конкурсна комісія розглядає подані наукові роботи і передає їх на рецензування. Рецензія повинна бути завірена печаткою навчального закладу, у якому працює рецензент. Наукові роботи не подають на рецензування до вищих навчальних закладів, у яких навчаються їх автори.

Галузева конкурсна комісія на своєму засіданні (за наявності не менше двох третин її складу) на підставі рецензій та відкритого обговорення наукових робіт більшістю голосів приймає рішення

щодо визначення кращих наукових робіт. За рівної кількості голосів членів конкурсної комісії голос голови є вирішальним.

Авторам кращих наукових робіт галузева конкурсна комісія надсилає запрошення для участі в підсумковій науково-практичній конференції (не пізніше ніж за два тижні до дати її проведення) для наукової доповіді та захисту роботи. Інформацію про дату проведення науково-практичних конференцій галузеві конкурсні комісії подають до Інституту інноваційних технологій і змісту освіти.

Рішення про визначення претендентів на нагородження дипломами Міністерства освіти і науки України приймають галузеві конкурсні комісії після проведення науково-практичних конференцій.

Нагороджують 25 % студентів від загальної кількості авторів, на роботи яких є рецензії, з них: дипломом I ступеня – 20 %, дипломом II ступеня – 30 %, дипломом III ступеня – 50 %. Автор наукової роботи, який не брав участі в підсумковій науково-практичній конференції, не може бути претендентом на нагородження.

Галузева конкурсна комісія для заохочення студентів може видавати їм сертифікат учасника Конкурсу, а також нагороджувати дипломами базового вищого навчального закладу тощо. Підсумки проведення Конкурсу та перелік переможців, відзначених дипломами I, II, III ступенів, затверджуються наказом Міністерства освіти і науки України.

### **§ 7.5. Студентський науковий гурток як осередок науково-дослідної роботи**

Студентський науковий гурток (СНГ) є осередком науково-дослідної роботи студентів (НДРС) за всіма напрямками наукового пошуку в системі комплексної підготовки висококваліфікованих фахівців.

Студентський науковий гурток створюють на кафедрі з метою розвитку і підвищення ефективності НДРС відповідно до затвердженої керівництвом університету політики організації НДРС у вищому навчальному закладі шляхом залучення до самостійної наукової діяльності талановитої молоді, застосування ефективних методів, форм і прийомів організації відповідних наукових заходів.

СНГ діє на постійній основі у формі засідань, на яких студенти готують і доповідають результати своїх наукових досліджень, обговорюють доповіді і розглядають актуальні проблеми розвитку науки в певній галузі. Керує студентським науковим гуртком його керівник із складу досвідчених викладачів кафедри. Керівника студентського наукового гуртка обирають на засіданні кафедри.

Засідання СНГ проходять згідно з планом, складеним керівником і затвердженим завідувачем кафедри на початку кожного навчального року з періодичністю один раз на місяць або частіше (за необхідності). План роботи наукового гуртка та основні напрямки його наукових досліджень розробляють відповідно до науково-дослідної тематики кафедри, але не обмежуються нею.

Засідання СНГ носять дискусійний, полемічний характер за активної управлінської участі керівника наукового гуртка. Підсумки роботи СНГ оформляють протоколом, у якому зазначають: порядок денний, прізвища доповідачів і студентів, які брали участь в обговоренні наукових питань, кращі доповіді, висновки (пропозиції щодо подання наукової роботи на конкурс-огляд наукових робіт, рекомендації оголошених результатів до опублікування тощо). Наприкінці семестру та навчального року підбивають загальний підсумок роботи СНГ.

У своїй діяльності СНГ керується принципами рівноправності його членів, самоврядування, відкритості та прозорості діяльності, органічного зв'язку НДР з навчальним процесом. СНГ на кафедрі діє відповідно до Законів України «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про сприяння соціальному становленню та розвитку молоді в Україні», «Концепції наукової, науково-технічної та інноваційної політики в системі вищої освіти України», нормативних документів Міністерства освіти і науки України, Статуту університету, «Положення про наукове студентське товариство» та «Положення про студентський науковий гурток».

Відповідно до мети НДРС студентський науковий гурток виконує такі функції:

- 1) сприяє підвищенню творчої активності студентів, розвитку їхніх умінь і навичок у творчій науково-дослідній діяльності;

2) залучає студентів до активної НДР із проблемних питань сучасної аграрної науки, зокрема за програмою наукових досліджень кафедри;

3) веде пошук і впроваджує в навчальний процес нові форми організації НДРС для підвищення її ефективності;

4) допомагає студентам у реалізації їхніх внутрішніх потреб у самовираженні, повазі, розвитку творчих здібностей;

5) розвиває вміння студентів організовувати і проводити наукові заходи із залученням широкого кола фахівців у певній галузі;

6) допомагає студентам проводити науково-дослідну роботу і впроваджує її результати в навчальний процес та виробництво;

7) підбиває підсумки НДРС (визначає кращі наукові роботи студентів, обґрунтовує напрями вдосконалення організації гурткової роботи тощо);

8) надає студентам новітню інформацію із сучасних проблем аграрної науки (здійснює обмін інформацією між студентами за темами наукових досліджень).

Основними формами роботи наукового гуртка є:

1) засідання наукового гуртка;

2) зустрічі з провідними вченими та фахівцями у сфері менеджменту;

3) участь у наукових і методологічних семінарах, круглих столах, конференціях та конкурсах;

4) співробітництво членів групи зі студентськими науковими гуртками кафедр університету та інших вищих навчальних закладів України;

5) заслуховування звітів студентів за підсумками виконаних наукових досліджень;

6) здійснення інших видів організаційно-наукової діяльності, що не суперечать меті створення студентського наукового гуртка.

Чергові засідання наукових гуртків проходять один раз на місяць або більше (за необхідності). Рішення наукових гуртків вважають прийнятими, якщо вони схвалені шляхом голосування (відкритого чи таємного) більшістю присутніх.

Загальне керівництво діяльністю наукового гуртка здійснюють науковий керівник та його заступник. Науковий керівник – викладач кафедри (який, по можливості, має науковий ступінь), якого

призначають і звільняють від виконання повноважень за рішенням кафедри.

Заступник наукового керівника – студент, якого призначає і звільняє керівник наукового гуртка. Науковий керівник та його заступник діють на підставі Положення, затвердженого кафедрою.

## **Тема 8. Підготовка і захист дисертаційної роботи**

1. Дисертаційні роботи та їх види
2. Загальна методика виконання дисертаційної роботи
3. Критерії оцінки готовності дисертації
4. Процедура захисту дисертації у спеціалізованих вчених радах

### **§ 8.1. Дисертаційні роботи та їх види**

Дисертація (лат. *dissertatio* – дослідження, міркування) – наукова кваліфікаційна праця, що пройшла попередню експертизу і подана до захисту на здобуття наукового ступеня в спеціалізованій вченій раді. Дисертація виконаною особисто здобувачем у вигляді спеціально підготовленого рукопису або опублікованої монографії. Оформлення дисертацій має відповідати вимогам до робіт, направлених до друку.

Розрізняють такі види дисертацій:

- 1) дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук;
- 2) дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії (кандидата наук).

Докторська дисертація може бути подана до спеціалізованої вченої ради для проведення захисту не раніше ніж через п'ять років після здобуття особою наукового ступеня кандидата наук (доктора філософії). Це дає змогу здобувачеві опублікувати статті в наукових фахових виданнях України, підготувати й видати на їх основі наукову монографію, оприлюднити результати свого дослідження.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук є кваліфікаційною працею, обсяг основного тексту якої 4,5–7 авторських аркушів (для суспільних і гуманітарних наук – 6,5–9 авторських аркушів), оформлених відповідно до державного стандарту. Серед основних вимог, що Департамент висуває до кандидатських дисертацій, слід назвати такі:

- 1) актуальність тематики і доцільність роботи для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва, особливо на користь України;

2) зв'язок вибраного напрямку досліджень із планами організації, де виконано роботу, а також із галузевими та/або державними планами та програмами;

3) відповідність теми дисертації спеціальності, з якої її захищають, паспорту спеціалізованої вченої ради;

4) наявність вирішення нової наукової проблеми чи завдання, не досліджуваних раніше або досліджуваних в інші часи, за інших умов. У цьому разі шляхом критичного аналізу і порівняння з відомими розв'язаннями проблеми (наукового завдання) обґрунтовують різницю у виборі напрямів дослідження;

5) чітке формулювання мети й завдань дослідження. Висновки та рекомендації дисертації мають бути об'єднані провідною ідеєю і пов'язані з метою доказами. Стрижень дисертації – наукова концепція як синтез провідної ідеї з її обґрунтуванням і науковим результатом;

6) відповідність наукового результату основним критеріям оцінки дисертацій: наукова новизна і практична значущість отриманих результатів, вірогідність (достовірність) дослідження;

7) обґрунтованість самостійності дослідження, особистого внеску здобувача в здобуття нових науково обґрунтованих результатів;

8) наявність відомостей про апробацію результатів дисертації, кількість і обсяг публікацій, що відображають її основний зміст.

Основні наукові результати дисертації обов'язково повинні бути опубліковані автором у формі наукових монографій, посібників (для дисертацій із педагогічних наук) чи статей у наукових фахових виданнях України або інших країн, перелік яких затверджує МОН.

Мінімальну кількість і обсяг публікацій, які розкривають основний зміст дисертацій, визначає МОН. На сьогодні мінімальна кількість складає: для докторських дисертацій – одноосібна монографія і 20 статей у фахових виданнях, а для кандидатських дисертацій – 5 статей у фахових виданнях, що визнані МОН України.

Апробація матеріалів дисертації на наукових конференціях, конгресах, симпозіумах, семінарах, школах тощо обов'язкова. Здобувача наукового ступеня доктора філософії допускають до

захисту дисертації після складання іспитів і заліків із дисциплін, передбачених освітньою програмою підготовки.

Кожна дисертація супроводжується окремим авторефератом, який відображає основні наукові результати дисертаційного дослідження. Вимоги до оформлення автореферату визначає МОН.

Дисертації після захисту в спеціалізованій ученій раді обов'язково надсилають для реєстрації в УкрІНТЕІ, де зберігаються їх електронні копії. Дисертації, що пройшли процедуру захисту, зберігаються в головній бібліотеці України – Національній бібліотеці України імені В.І. Вернадського. Один примірник дисертації зберігається в бібліотеках наукових установ (ВНЗ), де відбувся захист.

### **§ 8.2. Загальна методика виконання дисертаційної роботи**

Будь-яке наукове дослідження від творчого задуму до остаточного оформлення наукової праці здійснюється досить індивідуально.

Проте можна виявити етапи і деякі загальні методологічні підходи до його проведення, які відбивають хід і послідовність процесу роботи над дисертацією:

1. Вибір теми, обґрунтування її актуальності та визначення рівня розробленості; вибір об'єкта, предмета; визначення мети і завдань дослідження.

2. Накопичення необхідної наукової інформації; пошук літературних та інших джерел з теми дослідження, їх вивчення й аналіз; вибір напрямів дослідження з огляду на його мету.

3. Відпрацювання гіпотези і теоретичних передумов дослідження, визначення наукового завдання.

4. Вибір методів дослідження, які становлять інструмент у добуванні фактичного матеріалу і є необхідною умовою досягнення поставленої в дисертації мети.

5. Обробка й аналіз результатів експериментального дослідження, яке проводилося згідно з розробленою програмою й методикою.

6. Написання тексту дисертації, оформлення вступу і висновків, опис використаних джерел і створення додатків.

7. Підготовка автореферату дисертації.

8. Обговорення результатів дисертаційного дослідження на засіданні кафедри; попередній розгляд дисертації в спеціалізованій вченій раді, у результаті чого дається попередня оцінка теоретичної та практичної значущості дисертації.

9. Підготовка до захисту і захист дисертаційної роботи.

Послідовність написання дисертації може бути різною. Це залежить від теми дослідження та індивідуальних особливостей здобувача. Однак дослідник повинен ще на початку дослідження мати уявлення про всю систему підготовки тексту дисертації, яка включає низку взаємопов'язаних підсистем: формулювання теми, мети і завдань дослідження; накопичення наукової інформації; проведення теоретичного та експериментального дослідження; формулювання висновків і рекомендацій.

### **§ 8.3. Критерії оцінки готовності дисертації**

Дисертація на здобуття наукового ступеня є кваліфікаційною науковою працею, виконаною особисто у вигляді спеціально підготовленого рукопису або опублікованої наукової монографії. Вона містить висунуті автором для прилюдного захисту науково обґрунтовані теоретичні або експериментальні результати, наукові положення, а також характерна єдністю змісту і свідчить про особистий внесок здобувача в науку.

Теми дисертацій мають бути пов'язані, як правило, з напрямами основних науково-дослідних робіт наукових установ і організацій та затверджені вченими (науково-технічними) радами для кожного здобувача персонально з одночасним призначенням наукового консультанта (докторська дисертація) чи наукового керівника (кандидатська дисертація).

Вимоги щодо дисертації та авторефератів дисертацій викладені у „Порядку присудження наукових ступенів та присвоєння вчених звань” затвердженого постановою КМУ від 28.06.97 р. № 644.

Дисертація, що має прикладне значення, додатково до основного тексту повинна містити відомості та документи, що підтверджують практичне використання отриманих автором результатів (впровадження у виробництво, достатню дослідно-

виробничу перевірку, отримання нових кількісних і якісних показників, суттєві переваги запропонованих технологій, зразків продукції, матеріалів тощо), а дисертація, що має теоретичне значення, - рекомендації щодо використання наукових висновків.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук є кваліфікаційною науковою працею обсягом основного тексту 11 – 13 авторських аркушів (для суспільних і гуманітарних наук - 15 - 17 авторських аркушів), оформлених відповідно до державного стандарту. Докторська дисертація повинна містити раніше не захищені наукові положення та отримані автором нові науково обґрунтовані результати у певній галузі науки, які у сукупності розв'язують важливу наукову або науково-прикладну проблему..

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук є кваліфікаційною науковою працею обсягом основного тексту 4,5 – 7 авторських аркушів (для суспільних і гуманітарних наук - 6,5 – 9 авторських аркушів), оформлених відповідно до державного стандарту. Кандидатська дисертація повинна містити результати проведених автором досліджень та отримані автором нові науково обґрунтовані результати, які у сукупності розв'язують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для певної галузі науки.

Традиційно склалася певна композиція дисертаційної праці з такими основними елементами: 1. Титульний аркуш. 2. Зміст. 3. Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів. 4. Вступ. 5. Основна частина. 6. Загальні висновки. 7. Бібліографічний список використаної літератури. 8. Допоміжні або додаткові матеріали. 9. Допоміжні покажчики.

Повноту викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях здобувача визначає спеціалізована вчена рада.

Кожна дисертація супроводжується окремим авторефератом обсягом 1,3 - 1,9 авторського аркуша для докторської та обсягом 0,7 - 0,9 авторського аркуша для кандидатської дисертації, який здобувач друкує державною мовою. Вимоги до оформлення автореферату встановлює ВАК.

Автореферат дисертації видається друкарським способом із обов'язковим зазначенням вихідних відомостей видання у кількості, визначеній спеціалізованою вченою радою і надсилається членам спеціалізованої вченої ради та заінтересованим організаціям не

пізніше як за місяць до захисту дисертації. Перелік організацій, яким обов'язково надсилають автореферат, визначає ВАК.

Організація, де виконувалась дисертація або до якої був прикріплений здобувач, проводить попередню експертизу поданої дисертації та робить висновок про наукову та практичну цінність дисертації. Висновок видається здобувачеві не пізніше як через два місяці з дня подання на попередню експертизу кандидатської та не пізніше трьох місяців - докторської дисертації.

Оцінка готовності дисертації до захисту відбувається на засідання кафебри. Для цього здобувач подає:

- дисертацію і автореферат оформлені відповідно до вимог;
- оригінали опублікованих статей у офіційних фахових виданнях;
- посвідчення про складання кандидатських іспитів за встановленою формою;
- довідки про впровадження наукових результатів;
- зовнішні засвідчені рецензії на дисертацію (для кандидатської – 2, для докторської – 3);
- відзив наукового керівника (консультанта).

#### **§ 8.4. Процедура захисту дисертації у спеціалізованих вчених радах**

Спеціалізована вчена рада приймає дисертацію для попереднього розгляду за наявності супроводжуючих документів за переліком, який визначає ВАК:

- заява на ім'я голови ради з проханням прийняти дисертацію до розгляду;
- особистий листок з обліку кадрів, який засвідчений печаткою;
- засвідчені копії дипломів про вищу освіту;
- посвідчення про складані кандидатські іспити;
- висновок установи, де виконувалась дисертація;
- оригінали публікацій (монографії, статті, тези);
- дисертація і автореферат;
- відзив наукового керівника.

Процедура попереднього розгляду дисертації та процедура проведення засідання спеціалізованої вченої ради під час захисту дисертації регулюються Положенням про спеціалізовану вчену

раду. Спеціалізована вчена рада приймає до захисту не пізніше як через два місяці з дня подання здобувачем усіх необхідних документів кандидатську і через три місяці - докторську дисертацію.

Спеціалізована вчена рада приймає до захисту докторську дисертацію не раніше ніж через два місяці, а кандидатську – не раніше ніж через місяць з дня розсилання виготовлювачами обов'язкових примірників видань, в яких опубліковано праці здобувача, що відображають основні результати дисертації.

Спеціалізовані вчені ради призначають для захисту дисертації офіційних опонентів з числа компетентних вчених із спеціальності, за якою подано дисертацію таким чином, щоб забезпечити незалежність експертизи.

Для розгляду докторської дисертації призначають трьох офіційних опонентів - докторів наук, причому тільки один з них може бути членом спеціалізованої вченої ради, де відбувається захист, або співробітником установи, в якій створено спеціалізовану вчену раду.

Для розгляду кандидатської дисертації призначають двох офіційних опонентів, з яких один повинен бути доктором наук, а другий - доктором або кандидатом наук, причому тільки один з них може бути членом спеціалізованої вченої ради, де відбувається захист, або співробітником установи, в якій створено цю спеціалізовану вчену раду.

Офіційний опонент на основі вивчення підготовленої дисертації та праць, опублікованих за темою дисертації, подає до спеціалізованої вченої ради відзив, оформлений відповідно до вимог ВАК.

Спеціалізовані вчені ради визначають за дисертаціями провідні установи, відомі своїми досягненнями із спеціальності, за якою подано дисертацію. Провідна установа надає відзив про дисертацію на основі її колективного розгляду і обговорення згідно з вимогами, що встановлюються ВАК. Цей відзив повинен бути підписаний доктором наук. Спеціалізована вчена рада має право повернути відзив провідної установи, якщо він не відповідає зазначеним вимогам, або замінити цю установу іншою. Після прийняття дисертації до захисту, призначення офіційних опонентів

та визначення провідної установи спеціалізована вчена рада надсилає до ВАК повідомлення про захист дисертації.

Повідомлення про захист докторських і кандидатських дисертацій публікуються відповідно у Бюлетені Вищої атестаційної комісії України і додатку до цього бюлетеня - Науковий світ.

Захист докторської дисертації можна проводити не раніше як через два місяці, а кандидатської - не раніше як через місяць після опублікування праць здобувача, які відображають основні наукові результати дисертації.

Прилюдний захист дисертації відбувається на засіданні спеціалізованої вченої ради, яке вважається правомочним, якщо в його проведенні взяло участь щонайменше дві третини її складу, а також за умови обов'язкової участі щонайменше чотирьох докторів наук з кожної спеціальності докторської дисертації і щонайменше трьох докторів наук з спеціальності кандидатської дисертації.

Рішення спеціалізованої вченої ради щодо присудження наукового ступеня вважають позитивним, якщо за нього проголосувало щонайменше три чверті членів ради, які брали участь у засіданні.

Прилюдний захист дисертації повинен мати характер наукової дискусії, в якій зобов'язані взяти участь усі присутні на захисті члени спеціалізованої вченої ради - доктори наук з кожної спеціальності, за якими подано дисертацію.

Свій виступ доповідач може подавати у формі читання тексту. Доповідь починається із звертання: „Шановний пане голову! Шановні члени спеціалізованої вченої ради! Панове.”. Далі здобувач коротко викладає сутність наукової проблеми і стан питання, обґрунтовує актуальність наукової проблеми, показує її зв'язок з плановими науково-дослідними роботами, викладає мету наукових досліджень.

Далі викладається зміст роботи, де особливу увагу приділяють особисто отриманим автором результатам (що саме запропоновано, узагальнено, одержано, рекомендовано тощо), обґрунтовується їх достовірність, підкреслюється значущість цих результатів.

У прикінцевій частині доповіді викладаються основні результати та висновки дисертації, їх реалізація і шляхи подальшого використання цих результатів.

Свій виступ треба зосередити на нових теоретичних і прикладних положеннях розроблених особисто автором дисертації. Обґрунтовуючи їх під час виступу використовують додаткові графічні матеріали (для кандидатських – 10-12 одиниць, докторської – 16-18).

Мова здобувача повинна бути ясною, граматично правильною та впевненою. Здобувач мусить зробити доповідь науковою, добре аргументованою, а отже, зрозумілою широкій аудиторії спеціалістів. Мислення і мовлення повинно бути виразним. Слід використовувати прості слова і прості розповідні речення, підкреслювати ключові слова.

Після завершення доповіді здобувачу задають запитання. Відповідати на запитання членів ради та присутніх у залі слід тільки за суттю справи. Перед тим, як відповідати на запитання, необхідно уважно його вислухати до кінця і за можливості записати. Після відповідей на них відбувається дискусія, в якій беруть участь офіційні і неофіційні опоненти.

По завершенні дискусії здобувачеві надається заключне слово, в якому він висловлює свої висновки щодо результатів обговорення його дисертації і за потреби відповідає на запитання, які виникли в ході дискусії.

Після закінчення захисту дисертації спеціалізована вчена рада проводить таємне голосування щодо присудження наукового ступеня. Для цього Голова Ради створює лічильну комісію для таємного голосування. Вона оголошує протокол результатів голосування і відкритим голосуванням простою більшістю голосів він затверджується.

В кінці процедури захисту спецрада затверджує висновок. Проект висновку складає комісія у складі 3-х осіб, яка вивчала роботу на стадії її попереднього розгляду і представляла роботу спеціалізованій вченій раді під час прийому її до захисту. Він повинен бути чітким, конкретним і відображати такі моменти: остаточне рішення ради щодо присудження наукового ступеня; констатація того, що дисертація є завершеною науково-дослідною роботою, виконаною в рамках певної проблеми або наукового напрямку;

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Базова література

1. Гуторов О.І. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. Харків: ХНАУ, 2017. 272 с.
2. Зацерковний В. І., Тішаєв І. В., Демидов В. К. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 236 с.
3. Основи методології та організації наукових досліджень : навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.

### Допоміжна література

1. Афанасьєв А. О., Кузькін Є. В. Основи наукових досліджень : навч. посіб. Харків: ХНЕУ, 2005. 96 с.
2. Баскаков А. Я., Туленков Н. В. Методологія научного дослідження : учебн. пособ. Киев. : МАУП, 2004. 216 с.
3. Білуха М. Т. Методологія наукових досліджень: підручник. Київ : АБУ, 2002. 480 с.
4. Бірта Г. О., Бургу Ю.Г. Методологія і організація наукових досліджень: навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2014., 142 с.
5. Демківський А. В., Безус П. І. Основи методології наукових досліджень : навч. посібн. Київ : Акад. муніцип. упр., 2012. 276 с.
6. Дороніна М. С. Технологія соціально-економічних наукових досліджень (схеми і приклади) : навч. посібн. Вид 3-тє, виправ. і допов. Харків : ВД «ІНЖЕК», 2007. 120 с
7. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання [Чинний від 2016-07-01]. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 17 с. (Інформація та документація).
8. Економічні дослідження (методологія, інструментарій, організація, апробація) : навч. посібн. / за ред. А. А. Мазаракі. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т., 2010. – 280 с
9. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посібн. / О. В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2003. – 192 с. Малигіна В. Д. Методологія наукових

досліджень : монографія / В. Д. Малигіна, О. Ю. Холодова, Л. М. Акімова. – Рівне : НУВГП, 2016. 247 с.

10. Мочерний С. В. Методологія економічного дослідження: монографія. Львів : Світ, 2001. 416 с.

11. Пономаренко В. С., Малярець Л. М. Аналіз даних у дослідження соціально- економічних систем. Харків : ВД «ИНЖЕК», 2009. 432 с.

12. Пушкарь А. И., Потрашкова Л. В. Основы научных исследований и организация научно-исследовательской деятельности : учебн. пособ. Харьков : Изд. «ИНЖЕК», 2006. 289 с.

### **Електронні джерела**

1. Про вищу освіту: Закон України від 01 лип. 2007 р. № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 27.02.2019)

2. Про наукову та науково-технічну діяльність: Закон України від 26 лист. 2015 р. № 848-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19> (дата звернення: 27.02.2019)

3. Про інноваційну діяльність: Закон України від 04 лип. 2002 р. № 848-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19> (дата звернення: 27.02.2019)

4. Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах): Постанова Кабінету Міністрів України № 261 від 23 бер. 2016 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF> (дата звернення: 27.02.2019)

5. Порядок присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника звань: Постанова Кабінету Міністрів України від 24 лип. 2013 р. № 567 URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/246606282> (дата звернення: 27.02.2019)

6. Приклади оформлення списку використаних джерел, відповідно до ДСТУ 8302:2015 / Наук. б-ка Нац. юрид. ун-ту ім. Ярослава Мудрого; уклад. О. І. Самофал. Харків, 2017. URL: <http://library.nlu.edu.ua/biblioteka/sait/nauka/gost/spisok-DSTU.pdf> (дата звернення: 27.02.2019)

7. Бібліографічні посилання: загальні положення та правила складання (ДСТУ 8302:2015): презентація / Наук. б-ка НаУКМА; уклад. Т. О. Патрушева. Київ, 2016. URL: <https://www.slideshare.net/naukmalibrary/83022015> (дата звернення: 27.02.2019)

Приклади оформлення списку літератури згідно ДСТУ  
8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання.  
Загальні положення та правила складання» з урахуванням правок  
(код УКНД 01.140.40) Характеристика джерела

Джерело	Приклад оформлення
Книги	
Один автор	Скидан О. В. Аграрна політика в період ринкової трансформації : монографія. Житомир : ЖНАЕУ, 2008. 375 с.
Два автора	Крушельницька О. В., Мельничук Д. П. Управління персоналом : навч. посіб. Вид. 2-ге, переробл. і допов. Київ, 2005. 308 с.
Три автора	Скидан О. В., Ковальчук О. Д., Янчевський В. Л. Підприємництво у сільській місцевості : довідник. Житомир, 2013. 321 с.
Чотири автори	Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / Вітвіцький В. В., Кисляченко М. Ф., Лобастов І. В., Нечипорук А. А. Київ : Укragропромпродуктивність, 2006. 106 с.  Основи марикультури / Грициняк І. І. та ін. Київ : ДІА, 2013. 172 с.
П'ять і більше авторів	Екологія : навч. посіб. / Б. В. Борисюк та ін. Житомир, 2003. 174 с. Методи підвищення природної рибопродуктивності ставів / Андрущенко А. І. та ін. ; за ред. М. В. Гринжевського. Київ, 1998. 124 с.
Колективний автор	Органічне виробництво і продовольча безпека : зб. матеріалів доп. учасн. III Міжнар. наук.-практ. конф. / Житомир. нац. агроєкол. ун-т. Житомир : Полісся, 2015. 648 с.
Автор і перекладач	Котлер Ф. Основи маркетинга : учеб. пособие / пер. с англ. В. Б. Боброва. Москва, 1996. 698 с. Брігхем С. В. Основи фінансового менеджменту / пер. з англ. В. Біленького та ін. Київ : Молодь, 1997. 998 с.
Частина видання	
Розділ книги	Саблук П. Т. Напрямки розвитку економіки в аграрній сфері виробництва. Основи аграрного підприємництва / за ред. М. Й. Маліка. Київ, 2000. С. 5–15.

Тези доповідей, матеріали конференцій	<p>Зінчук Т. О. Економічні наслідки впливу продовольчих органічних відходів на природні ресурси світу. Органічне виробництво і продовольча безпека : зб. матеріалів доп. учасн. II Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир : Полісся, 2014. С. 103–108</p> <p>Скидан О. В., Судак Г. В. Розвиток сільськогосподарського підприємництва на кооперативних засадах. Кооперативні читання: 2013 рік : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4–6 квіт. 2013 р. Житомир : ЖНАЕУ, 2013. С. 87–91.</p>
Статті з продовжуючих та періодичних видань	<p>Якобчук В. П. Стратегічні пріоритети інноваційного розвитку підприємництва в аграрній сфері. Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. Сер. Економіка. 2013. Вип. 148. С. 31–34.</p> <p>Масловська Л. Ц., Савчук В. А. Оцінка результативності і ефективності виробництва органічної агропродовольчої продукції. Агросвіт. 2016. № 6. С. 23–28.</p> <p>Акмеологічні засади публічного управління / Є. І. Ходаківський та ін. Вісник ЖНАЕУ. 2017. № 1, т. 2. С. 45–58.</p> <p>Dankevych Ye. M., Dankevych V. Ye., Chaikin O. V. Ukraine agricultural land market formation preconditions. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis. 2017. Vol. 65, №. 1. P. 259–271.</p>
Електронні ресурси	
Книги	<p>Ілляшенко С. М., Шипуліна Ю. С. Товарна інноваційна політика : підручник. Суми : Університетська книга, 2007. 281 с. URL: <a href="ftp://lib.sumdu.edu.ua/Books/1539.pdf">ftp://lib.sumdu.edu.ua/Books/1539.pdf</a> (дата звернення: 10.11.2017).</p>
Законодавчі документи	<p>Про стандартизацію : Закон України від 11 лют. 2014 р. № 1315. URL: <a href="http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1315-18">http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1315-18</a> (дата звернення: 02.11.2017).</p> <p>Концепція Державної цільової програми розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року : проект / М-во аграр. політики та продовольства України. URL: <a href="http://minagro.gov.ua/apk?nid=16822">http://minagro.gov.ua/apk?nid=16822</a> (дата звернення: 13.10.2017).</p>

Періодичні видання	<p>Клітна М. Р., Брижань І. А. Стан і розвиток органічного виробництва та ринку органічної продукції в Україні. Ефективна економіка. 2013. № 10. URL: <a href="http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&amp;j=efektyvnaekonomika&amp;s=ua&amp;z=2525">http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&amp;j=efektyvnaekonomika&amp;s=ua&amp;z=2525</a> (дата звернення: 12.10.2017).</p> <p>Neave H. Deming's 14 Points for Management: Framework for Success. Journal of the Royal Statistical Society. Series D (The Statistician). 2012. Vol. 36, № 5. P. 561–570. URL: <a href="http://www2.fiu.edu/~revellk/pad3003/Neave.pdf">http://www2.fiu.edu/~revellk/pad3003/Neave.pdf</a> (Last accessed: 02.11.2017).</p> <p>Colletta L. Political Satire and Postmodern Irony in the Age of Stephen Colbert and Jon Stewart. Journal of Popular Culture. 2009. Vol. 42, № 5. P. 856–874. DOI: 10.1111/j.1540-5931.2009.00711.x.</p>
Сторінки з веб-сайтів	<p>Що таке органічні продукти і чим вони кращі за звичайні? Екологія життя : веб-сайт. URL: <a href="http://www.eco-live.com.ua">http://www.eco-live.com.ua</a> (дата звернення: 12.10.2017).</p>
Інші документи	
Законодавчі і нормативні документи (інструкції, накази)	<p>Конституція України : станом на 1 верес. 2016 р. / Верховна Рада України. Харків : Право, 2016. 82 с.</p> <p>Про внесення змін до Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» щодо удосконалення деяких положень : Закон України від 5 жовт. 2017 р. № 2164. Урядовий кур'єр. 2017. 9 листоп.</p> <p>Інструкція про порядок нарахування і сплати єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування : затв. наказом М-ва фінансів України від 20 квіт. 2015 р. № 449. Все про бухгалтерський облік. 2015. № 51. С. 21–42.</p> <p>Про затвердження Порядку забезпечення доступу вищих навчальних закладів і наукових установ, що знаходяться у сфері управління Міністерства освіти і науки України, до електронних наукових баз даних : наказ М-ва освіти і науки України від 2 серп. 2017 р. № 1110. Вища школа. 2017. № 7. С. 106–107</p>

## Продовження додатку А

Стандарти	<p>ДСТУ ISO 9001: 2001. Системи управління якістю. [Чинний від 2001-06-27]. Київ, 2001. 24 с. (Інформація та документація).</p> <p>СОУ–05.01-37-385:2006. Вода рибогосподарських підприємств. Загальні вимоги та норми. Київ : Міністерство аграрної політики України, 2006. 15 с. (Стандарт Мінагрополітики України)</p>
Патенти	<p>Комбайн рослинозбиральний універсальний : пат. 77937 Україна : МПК А01D 41/02, А01D 41/04, А01D 45/02. № а 2011 09738 ; заявл. 05.08.2011 ; опубл. 11.03.2013, Бюл. № 5.</p>
Дисертації, автореферати дисертацій	<p>Романчук Л. Д. Оцінка джерел надходження радіонуклідів до організму мешканців сільських територій Полісся України : дис. ... д-ра с.-г. наук : 03.00.16 / Житомир. нац. агрокол. ун-т. Житомир, 2011. 392 с.</p> <p>Романчук Л. Д. Оцінка джерел надходження радіонуклідів до організму мешканців сільських територій Полісся України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук : 03.00.16. Житомир, 2011. 40 с.</p>
Препринти	<p>Панасюк М. І., Скорбун А. Д., Сплошной Б. М. Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами. Чорнобиль : Ін-т пробл. безпеки АЕС НАН України, 2006. 7 с. (Препринт. НАН України, Ін-т пробл. безпеки АЕС ; 06-1).</p>