

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ГОРЛІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ІНОЗЕМНИХ МОВ**

ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК

**(для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
денної та заочної форм навчання педагогічних спеціальностей)**

**Бахмут
2019**

УДК 167(477:076):371.31
О75

*Рекомендовано до видання на засіданні
Науково-методичної ради ГІМ ДВНЗ «ДДПУ»
Протокол № 3 від 21 листопада 2019 року*

Рецензенти:

В.В. Кулешова, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інженерної педагогіки та психології Навчально-наукового професійно-педагогічного інституту Української інженерно-педагогічної академії

Т.М. Радіонова, кандидат філологічних наук, доцент, завідувач кафедри української філології Горлівського інституту іноземних мов ДВНЗ «ДДПУ»

О75

Основи наукових досліджень : навч.-метод. посібник (для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня денної та заочної форм навчання педагогічних спеціальностей) / уклад. Н.Г. Кошелева. Бахмут, ГІМ ДВНЗ «ДДПУ», 2019. 117 с.

Навчально-методичний посібник з дисципліни «Основи наукових досліджень» спрямований на формування у студентів знань щодо типології об'єктів наукового дослідження і підходів до визначення його предмету, мети, завдань, гіпотези, етапів підготовки і проведення, обробки та інтерпретації результатів, а також вимог і правил щодо підготовки наукових публікацій, написання та захисту курсових та кваліфікаційних робіт. Посібник містить методичні матеріали для проведення практичних занять, організації самостійної роботи, контролю і самоконтролю знань та вмінь. Призначений для самостійної та аудиторної роботи студентів під час вивчення програмного матеріалу дисципліни.

Для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня денної та заочної форм навчання педагогічних спеціальностей, аспірантів, викладачів, молодих науковців, усіх, хто цікавиться методологією та методикою виконання наукових досліджень.

УДК 67(477:076):371.31

ЗМІСТ

Вступ.....	5
Тема 1. Наука як продуктивна сила розвитку суспільства.....	6
1.1. Виникнення та еволюція науки.....	6
1.2. Понятійний апарат, зміст та класифікація наук.....	13
1.3. Організація наукової діяльності в Україні.....	17
Тема 2. Основні характеристики наукових досліджень.....	19
2.1. Види наукових досліджень.....	19
2.2. Загальна характеристика процесів наукового дослідження.....	20
2.3. Формулювання проблеми і теми наукового дослідження та визначення робочої гіпотези.....	22
2.4. Визначення мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження.....	23
Тема 3. Методологія і методи наукових досліджень.....	25
3.1. Поняття наукової методології і методів наукових досліджень.....	25
3.2. Методи емпіричного дослідження.....	29
3.3. Методи досліджень на емпіричному та теоретичному рівнях.....	32
3.4. Методи теоретичного дослідження.....	34
Тема 4. Інформаційне забезпечення наукової роботи.....	36
4.1. Суть і види науково-технічної інформації.....	36
4.2. Методи пошуку і збору наукової інформації.....	40
4.3. Організація роботи з науковою літературою.....	41
Тема 5. Види науково-дослідної роботи студентів.....	44
5.1. Загальна характеристика наукової роботи студентів.....	44
5.2. Навчально-дослідна робота студентів.....	46
5.3. Науково-дослідна робота студентів (НДРС).....	48
Тема 6. Реферати, курсові та кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти.....	50
6.1. Загальна характеристика видів кваліфікаційних робіт.....	50
6.2. Реферат як форма навчальної й науково-дослідної роботи.....	52
6.3. Курсова робота: загальні положення.....	54
6.4. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження.....	59
Тема 7. Робота над написанням наукових статей, монографій, наукових доповідей і повідомлень.....	65
7.1. Види наукових публікацій.....	65
7.2. Наукова монографія.....	67
7.3. Наукова стаття.....	69
7.4. Тези наукової доповіді.....	71
7.5. Наукова доповідь.....	72
7.6. Правила оформлення публікацій.....	73

Тема 8. Підготовка наукових і науково-педагогічних кадрів.....	75
8.1. Загальні положення щодо підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів.....	75
8.2. Дисертаційні роботи та їх види.....	77
8.3. Загальна методика виконання дисертаційного дослідження.....	80
Тема 9. Етика наукової діяльності.....	81
9.1. Поняття та основні складові етики наукової діяльності.....	81
9.2. Основні принципи та норми етики науки.....	82
9.3. Практичне використання етичних принципів у науковій діяльності студентів.....	85
9.4. Плагіат та засоби його пошуку.....	87
Список використаних джерел.....	92
Додатки.....	95
Додаток А. Плани практичних занять.....	96
План практичного заняття 1.....	96
План практичного заняття 2.....	97
План практичного заняття 3.....	98
План практичного заняття 4.....	99
План практичного заняття 5.....	100
План практичних занять 6-7.....	101
План практичного заняття 8.....	103
Додаток Б. Дидактичне забезпечення самостійної роботи студентів.....	104
Самостійна робота № 1.....	104
Самостійна робота № 2.....	105
Самостійна робота № 3.....	106
Самостійна робота № 4.....	108
Самостійна робота № 5.....	109
Самостійні роботи № 6-7.....	110
Самостійна робота № 8.....	111
Додаток В. Тести з дисципліни «Основи наукових досліджень».....	112

ВСТУП

Сучасний етап науково-технічного розвитку суспільства висуває нові вимоги до творчого потенціалу фахівців, що передбачає володіння новими науковими методами, вміння орієнтуватися в потоці наукової інформації, знаходити найраціональніші конструкторські, технологічні й організаційні рішення. Отже, сучасний фахівець повинен мати не тільки глибоку професійну підготовку, а й певний обсяг знань у галузі наукових досліджень, що передбачає засвоєння ним методологічних засад наукової праці, уміння збирати й опрацьовувати інформацію, розробляти програми наукових досліджень, аналізувати одержані результати та оформляти їх у вигляді наукового звіту, статті, наукової доповіді і т.ін.

Навчально-методичний посібник укладено згідно з робочою програмою з дисципліни «Основи наукових досліджень». Мета розробки – формування у студентів знань щодо типології об'єктів наукового дослідження і підходів до визначення його предмету, мети, завдань, етапів підготовки, проведення, обробки та інтерпретації результатів; щодо концепції наукових досліджень, технології їхнього виконання, а також вимог і правил написання та захисту кваліфікаційних робіт (курсівих, бакалаврських, магістерських тощо). З урахуванням зазначених завдань і укладено пропонований посібник.

За результатами вивчення дисципліни студенти повинні оволодіти низкою вмінь, а саме: формулювати науковий апарат дослідження; обґрунтовувати його методологічну основу та визначати комплекс методів і методик дослідження; здійснювати пошук необхідної наукової інформації і реферувати літературні джерела; збирати емпіричні дані та проводити їхню обробку й інтерпретацію; представляти результати дослідження на наукових конференціях та семінарах; готувати наукові публікації та кваліфікаційні роботи.

Пропонований посібник спрямований на формування зазначених умінь студентів. Наприкінці навчально-методичного посібника наведено перелік літератури, опрацювання якої допоможе здобувачам вищої освіти розширити свої знання та отримати додаткову інформацію з питань, що не увійшли до змісту посібника. Після кожної теми наведені питання для контролю, що можуть бути використані для самостійного повторення вивченого матеріалу, перевірки рівня його засвоєння, підготовки до поточного та підсумкового контролю знань. У Додатках розміщено плани практичних занять та завдання для самостійної роботи студентів з дисципліни, що забезпечує її комплексне опрацювання, а також тести для контролю знань студентів.

Навчально-методичний посібник призначений для студентів денної та заочної форм навчання, аспірантів, викладачів, молодих науковців, усіх, хто цікавиться методологією та методикою виконання наукових досліджень.

Тема 1. Наука як продуктивна сила розвитку суспільства

- 1.1. Виникнення та еволюція науки
- 1.2. Понятійний апарат, зміст та класифікація наук
- 1.3. Організація наукової діяльності в Україні

1.1. Виникнення та еволюція науки

Наука є складною й багатомірною, тому однозначно номінувати її практично неможливо. Найбільш поширеними є два визначення науки, першим з яких є розгляд її як особливого виду пізнавальної діяльності, що спрямований на вироблення об'єктивних, системно організованих і обґрунтованих знань про світ, а другим – розгляд її як соціального інституту, що забезпечує функціонування наукової пізнавальної діяльності.

Наука має на меті виявити закони, відповідно з якими об'єкти можуть перетворюватись у людській діяльності. Від інших форм пізнання науку відрізняє предметний та об'єктивний спосіб розгляду світу. Ця ознака предметності та об'єктивності виступає найважливішою характеристикою науки.

Наука – це особлива форма людської діяльності, яка склалася історично і має своїм результатом цілеспрямовано відібрані факти, гіпотези, теорії, закони й методи дослідження. Слід мати на увазі, що наукове мислення є по суті запереченням того, що на перший погляд здається очевидним. Науковими слід вважати будь-які дослідження, теорії, гіпотези, які припускають перевірку.

Наука здатна виходити за межі кожного певного історичного типу практики і відкривати для людства нові предметні світи, які можуть стати об'єктами практичного освоєння лише на майбутніх етапах розвитку цивілізації.

Однією з головних особливостей науки є доведеність істинності наукових знань. *Основна мета науки* – отримання нових знань і використання їх у практичному освоєнні світу. Однак, оскільки наука постійно виходить за межі процесів виробництва і освоєння соціального досвіду, вона лише частково може спиратися на наявні форми масового практичного освоєння об'єктів. Їй потрібна особлива практика, за допомогою якої перевіряється істинність її знань. Такою практикою стає *науковий експеримент*, в ході якого перевіряється частина знань. Інші знання пов'язуються між собою логічними зв'язками, що забезпечує перенос істинності з одного висловлювання на інше. Звідси виникають такі *характеристики науки* як системна організація, обґрунтованість і доказовість знання.

Знання – це перевірений практикою результат пізнання дійсності, адекватне її відбиття у свідомості людини. Саме процес руху людської думки від незнання до знання називають *пізнанням*, в основі якого лежить відтворення у свідомості людини об'єктивної реальності. Це взаємодія суб'єкта й об'єкта, результатом якого є нове знання про світ, відображення об'єктивної дійсності в свідомості людини в процесі її практичної діяльності (виробничої, розумової, наукової).

Уся наука, людські пізнання спрямовані на досягнення достовірних знань, що відображають дійсність. Ці знання існують у вигляді законів науки, теоретичних положень, висновків, вчень, підтверджених практикою і існуючих об'єктивно, незалежно від праці та відкриття вчених. Але разом з тим наукові знання можуть бути відносні, абсолютні та апріорні.

Відносні знання відзначаються неповнотою відповідності образу і об'єкту.

Абсолютні знання – це повне, вичерпне відтворення узагальнених уявлень про об'єкт, що забезпечує абсолютну відповідність образу і об'єкту в певний період пізнання.

Апріорні знання – ті, що не ґрунтуються на досвіді, а передують йому і вказують шлях здобуття наукових знань.

Наукове пізнання – це дослідження, характерне своїми особливими цілями й завданнями, методами отримання і перевірки нових знань. Воно покликане прокладати шлях практиці, надавати теоретичні основи для вирішення практичних проблем. Рушійною силою пізнання є практика, вона дає науці фактичний матеріал, який потребує теоретичного осмислення та обґрунтування. Шлях пізнання визначається від живого споглядання до абстрактного мислення і від останнього – до практики. Це є головною функцією наукової діяльності.

Пізнання може бути *чуттєвим і раціональним* (рис. 1.1).

Чуттєве пізнання є наслідком безпосереднього зв'язку людини з оточуючим середовищем і реалізується через елементи чуттєвого пізнання: відчуття, сприйняття, представлення та уявлення.

Відчуття — це відображення в мозку людини властивостей предметів чи явищ об'єктивного світу, які сприймаються його органами чуття.

Сприйняття – це відображення в мозку людини властивостей предметів чи явищ, які сприймаються його органами чуття в якийсь відрізок часу і формують первинний чуттєвий образ предмету, явища.

Представлення – це вторинний образ предмету, явища, які в даний момент часу не діють на чуттєві органи людини, але обов'язково діяли раніше.

Уявлення – це систематизація різних представлень в мозку людини, об'єднання їх у цілісну картину образів.

Раціональне пізнання – це опосередковане і узагальнене відображення в мозку людини суттєвих властивостей, причинних відносин і закономірних зв'язків між об'єктами та явищами. Воно сприяє усвідомленню сутності процесу, виявляє закономірності їх розвитку. Формою раціонального пізнання є абстрактне мислення, різні міркування людини, структурними елементами яких є поняття, судження, умовивід.

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

Судження – це форма мислення, яка шляхом порівняння кількох понять дозволяє стверджувати або заперечувати наявність в об'єктах дослідження певних властивостей, якостей. Його можна отримати при безпосередньому спостереженні будь-якого факту, або опосередковано за допомогою умовиводу.

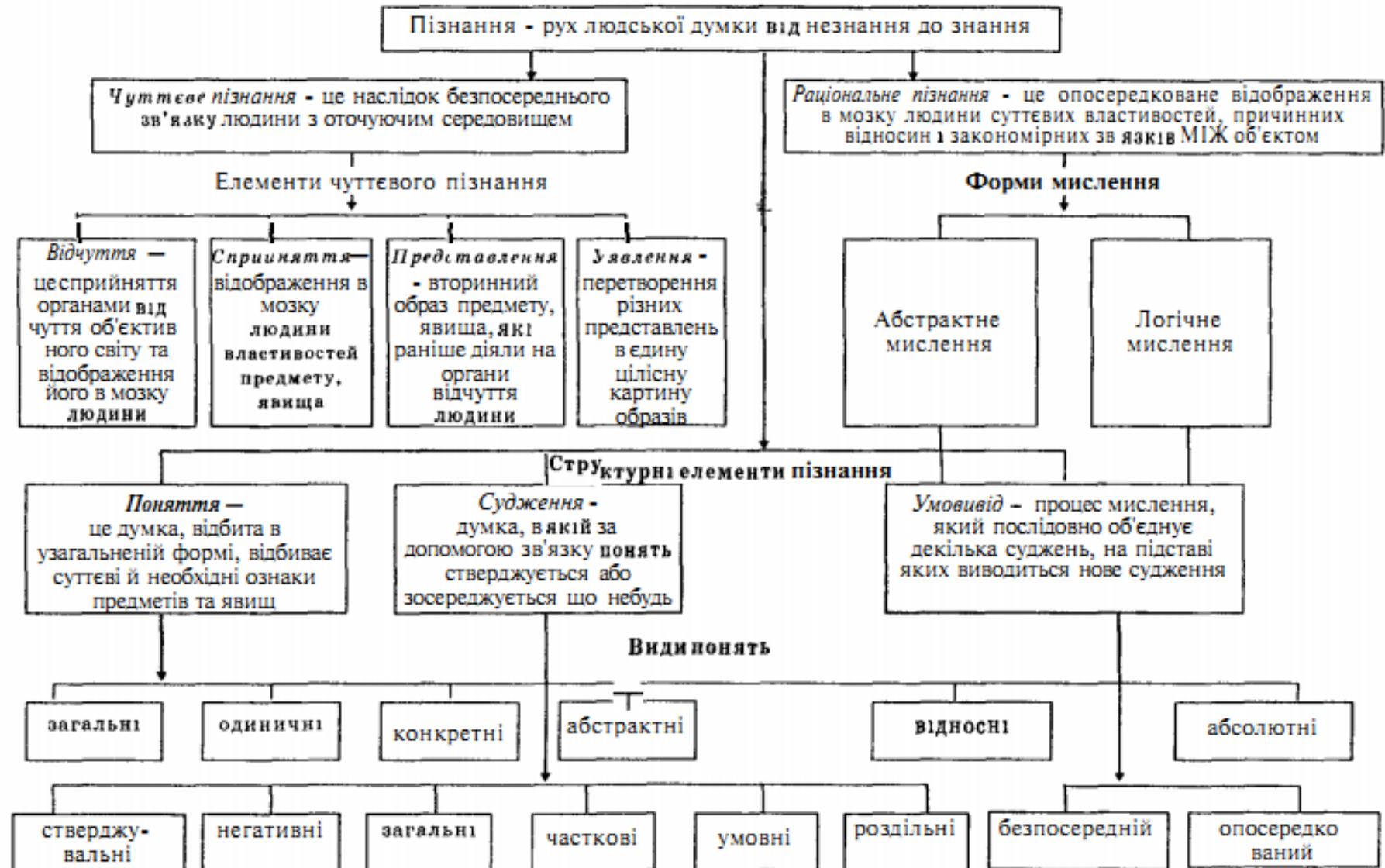


Рис. 1.1. Структура процесу пізнання [43, с. 18]

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

Історія науки засвідчує, що будь-яке справжнє наукове відкриття, яким би абстрактним воно не здавалося спочатку, рано чи пізно знаходить своє застосування. Іншою метою науки є наукове пояснення явищ природи, які будь-коли було зафіксовано людиною, та наукове передбачення з метою перетворення реальної дійсності в інтересах людства.

Історія народження й розвитку науки налічує багато тисяч років. Перші елементи науки з'явилися ще у стародавньому світі у зв'язку з потребами суспільної практики й носили суто практичний характер.

Найбільш віддалені пізнавальні передумови науки пов'язуються з інтелектуальним стрибком, що відбувся приблизно між VIII–VI століттями до нашої доби у результаті *завершення процесу переходу «від міфу до логосу»*, коли в Давній Греції сформувалися ті раціональні структури, якими ми оперуємо й донині. Саме в Давній Греції виникли такі форми пізнавальної діяльності, як систематичне доведення, раціональне обґрунтування, логічна дедукція, ідеалізація, з яких надалі могла розвиватися наука.

Ще на зорі свого розвитку людство поліпшувало умови життя за рахунок пізнання і певного перетворення навколишнього світу. Століттями, тисячоліттями досвід нагромаджувався, відповідним чином узагальнювався і передавався наступним поколінням. Механізм наслідування накопичених відомостей поступово вдосконалювався за рахунок встановлення певних обрядів, традицій, а потім і писемності.

Зазначені зміни сприяли утворенню нового соціального статусу знання: знання стає необхідним елементом, визначником соціальних дій, поведінки людей. У суспільстві з'являється потреба в духовних посередниках, які переносили б знання від одного соціального прошарку до іншого «по горизонталі» (від учителя до учня), на відміну від шляхів трансляції знань «по вертикалі» (від батька до сина, який успадковує ремесло). Розшарування традиційного суспільства посилюється *діяльністю перших філософів*. Разом з тим, їх діяльність робить соціально значущою раціональну практику – навички логічних міркувань, визначення понять, прийоми доведення й спростування, побудови аргументації, умовиводів, інтелектуальні змагання тощо. Новий статус знання знаходить своє вираження й у ставленні давньогрецьких філософів до знання, його утворення та використання.

Саме зміна соціального статусу знання є однією з передумов виникнення нового типу знання – *протонаукового*. Ця передумова посилювалась і набувала дійсного характеру на шляху формування особливих суспільних форм виховання, що передбачали навчання різним знанням, успадкованим або відкритим заново. Формування й розвиток протонаукових знань в Давній Греції значною мірою залежали від діяльності тих, хто впливав на зміни самих методів мислення, способів підходу до предмету.

Так виникла історично перша форма науки – *наука античного світу, або протонаука*, предметом вивчення якої була вся природа в цілому. У цей період

з'являються першооснови хімії, необхідні для видобування металів з руд, фарбування тканин. Потреби у відліку часу, орієнтування на Сонце, Місяць, визначення порядку зміни сезонних явищ заклали підґрунтя для астрономії. Дещо раніше виникли основи математики, які включали в себе водночас елементи арифметики й геометрії.

Первісна (антична) наука ще не поділялася на окремі галузі й мала риси протонауки, що була дуже близькою до філософії. Природа розглядалася цілісно, з висуванням на перший план загального нехтування частинами, які, за необхідності, виводилися із цілого некоректними методами. Натурфілософії відповідали метод наївної діалектики й стихійного матеріалізму, коли геніальні здогадки переплітались із фантастичними вимислами про навколишній світ.

У V ст. до н.е. з натурфілософської системи античної науки в самостійну галузь пізнання починає виділятися математика, яка поділялася на арифметику й геометрію. У середині IV ст. до н.е. виокремлюється астрономія.

У науково-філософській системі Аристотеля означився поділ науки на фізику й метафізику (філософську онтологію). Далі всередині цієї системи починають формуватися як самостійні наукові дисципліни логіка й психологія, зоологія й ботаніка, мінералогія й географія, естетика, етика та політика. Таким чином, *розпочався процес диференціації науки й виділення самостійних за своїми предметом і методами окремих дисциплін.*

Новий переворот у системі культури відбувається в добу Відродження, що охоплює XIV – початок XVII століть. Відродження - доба становлення капіталістичних відносин, первісного нагромадження капіталу, підйому соціально-політичної ролі міст, буржуазних класів, утворення абсолютистських монархій і національних держав, епоха глибоких соціальних конфліктів, релігійних війн, ранніх буржуазних революцій, відродження античної культури, виникнення друкарства, епоха титанів думки і духу. Соціально-історичною передумовою культури Відродження було становлення буржуазного індивідуалізму, що приходить на зміну станово-ієрархічній структурі феодальних відносин. Середньовіччя завершує той тривалий період історії людства, в перебігу якого людина була ще прив'язана прямими або опосередкованими ланцюгами до колективу певного типу. Цей відрив остаточно здійснився саме в добу Відродження.

У добу Відродження була проведена основна інтелектуальна робота, що підготувала виникнення класичного природознавства. Це стало можливим завдяки світоглядній революції, що відбулася в Ренесансі й полягала в зміні системи «людина-світ людини». Дана система розпалася на три самостійні відношення: відношення людини до природи, до Бога і до самої себе.

В епоху середньовіччя визначальним відношенням до світу було відношення людини до Бога як вищої цінності. Відношення людини до природи, що розглядалась як символ Бога, і до самої себе як покірного раба Божого, були похідними від цього основного відношення. На основі індивідуалізації особистості, формування нових цінностей і настанов у добу Ренесансу відбувається *світоглядна переорієнтація суб'єкта*. На передній план поступово висувається відношення людини до природи, а відношення людини

до Бога і до самої себе виступають як похідні. Таким ідейним рухом Ренесанс переборює дуалізм земного і небесного світів. У людині на передній план висувається те, що є в ній божественного: одна людина сама здатна перетворюватися для іншої на деяке божество.

Однією з істотних особливостей культури доби Відродження можна вважати культ діалогу, відродження бесіди, яка була характерною для античності. Ця особливість також впливала на становлення наукового знання – пошук істини в безпосередньому живому спілкуванні. Відродження не просто запозичує цей тип наукової комунікації, а суттєво його модифікує відповідно до нових культурних цінностей та ідеалів наукової роботи.

Гуманісти переглянули схоластичну картину світу і схоластичні методи пізнання природи й людини, вираженням чого стало нове осмислення людини, перехід від середньовічного (теоцентричного) до нового (антропоцентричного) бачення світу, хоча й у вигляді опису та критики.

Офіційна наука, яку викладали в університетах, себе вичерпала й почала гальмувати прогрес. Тому учений доби Відродження виходить за межі університетських корпорацій, внаслідок чого не займає певного офіційного положення в ієрархії соціальних ролей. Знання оцінюється як особисте надбання мислителя, що досягається власним пошуком.

Інтелектуали нового типу гуртуються навколо нових культурних центрів. Ними стають академії, що утворюються в XV столітті, та друкарні. Двома видатними здобутками цієї епохи були зрозумілий виклад «системи небес», у центрі якої розміщується Сонце (система М. Коперника), та перша детальна анатомія людського тіла, наведена в працях А. Везалія. Обидві праці були опубліковані 1543 року.

З другої половини XV ст., в епоху Відродження, починається *перший період значного розвитку природознавства як науки*, початок якого (середина XV ст. – середина XVI ст.) характеризується накопиченням великого фактичного матеріалу щодо природи, який було здобуто експериментальними методами. У цей час відбувається подальша диференціація науки, в університетах починається викладання основ фундаментальних наукових дисциплін – математики, фізики, хімії.

Перехід від натурфілософії до першого періоду в розвитку природознавства тривав досить довго – майже тисячу років. Фундаментальні науки в цей час ще не набули достатнього розвитку. Майже до початку XVII ст. математика являла собою науку лише про числа, скалярні величини, порівняно прості геометричні фігури й використовувалася переважно в астрономії, землеробстві, торгівлі. Алгебра, тригонометрія й основи математичного аналізу ще тільки зароджувались.

Наука в сучасних її формах почала складатись у XVII–XVIII ст. і в силу головної закономірності свого розвитку перетворилася в нашу епоху на безпосередню продуктивну силу, яка суттєво й всебічно впливає на життя суспільства.

Другий період у розвитку природознавства, що може бути охарактеризований як революційний у науці, обіймає час від середини XVI ст.

до кінця XIX ст. Саме в цей період було зроблено видатні відкриття у фізиці, хімії, механіці, математиці, біології, астрономії, геології. Геоцентрична система побудови світу, створена Птолемеєм у II ст., замінюється геліоцентричною (М. Коперник, Г. Галілей – XVI–XVII ст.); було відкрито закони всесвітнього тяжіння (І. Ньютон – кінець XVII ст.), збереження маси в хімічних перетвореннях (М. В. Ломоносов, А. Лавуазьє – друга половина XVIII ст.), основні закони спадковості (Г. Мендель – кінець XVIII ст.). У другій половині XIX ст. Д. І. Менделєєвим було сформульовано періодичний закон у хімії. Справжній переворот у природознавстві зробили еволюційна теорія (Ч. Дарвін) і закон збереження та перетворення енергії.

Такий суттєвий стрибок у розвитку науки сприяв *подальшому процесу її диференціації*. Наприклад, у математиці виникають і самостійно розвиваються аналітична геометрія, диференціальні та інтегральні числення, теорія диференціальних рівнянь, диференціальна геометрія. Аналогічні явища відбуваються і в інших галузях науки, що привело до появи наприкінці XIX ст. груп окремих дисциплін – природознавства, суспільствознавства, технічні науки, науки про людину та її духовну культуру. Але ці групи та окремі дисципліни були тісно пов'язані між собою.

Для багатьох явищ природи було встановлено раніше невідомі внутрішні зв'язки і притаманні цим явищам закони. І природознавство практично стає наукою, що спирається на правильні, зрозумілі тлумачення цих спостережень.

Другий етап революції (кінець XIX ст.) призвів до краху поглядів, за якими природа з її предметами та зв'язками вважалася незмінною і такою, що рухається вічно в одному й тому самому колі. Вирішальну роль у цьому відіграли І. Кант і П. Лаплас, які створили космогонічну теорію.

Наприкінці XIX – на початку XX ст. *революція у природознавстві увійшла в нову, третю, специфічну стадію*. Фізика переступила поріг мікросвіту: було відкрито електрон (Дж. Томсон, 1897 р.), закладено основи квантової механіки (М. Планк, 1890 р.), виявлено дискретний характер радіоактивного випромінювання.

У XX ст. розвиток науки в усьому світі характеризувався винятково високими темпами. На основі досягнень математики, фізики, хімії, біології та інших наук набули розвитку молекулярна біологія, генетика, хімічна фізика, фізична хімія, кібернетика, біокібернетика тощо.

У сучасних умовах різко змінився характер наукового дослідження, підхід до вивчення явищ природи. *Місце попередньої ізоляції окремих дисциплін заступає їх взаємодія, взаємопроникнення*. Тепер будь-який об'єкт природи або явище вивчаються в комплексі взаємопов'язаних наук.

Слід мати на увазі й те, що інтеграційні процеси є однією з характерних рис сучасного етапу розвитку науки. Далекосяжні процеси її диференціації та інтеграції взаємно переплітаються, трансформуються один в одного. Диференціація є переходом до більш глибокої інтеграції, широка інтеграція зумовлює якісно нові форми диференціації науки. На основі взаємодії цих процесів відбувається становлення нових наукових дисциплін. При цьому

перевага процесів інтеграції над процесами диференціації приводить до *формування принципово нової, міждисциплінарної сутності науки*.

Однією з головних рис розвитку науки є її зближення із суспільною практикою, виробництвом. На ранніх стадіях техніка і виробництво суттєво випереджали розвиток науки. Вони давали науці вже готовий матеріал для аналізу та узагальнення, ставлячи перед нею завдання, які диктує практика.

Швидкі темпи розвитку науки у XX ст. стимулювали *створення наукознавства*, яке вивчає закономірності функціонування й розвитку науки, структуру та динаміку наукової діяльності, економіку й організацію наукових досліджень, форми взаємодії з іншими сферами матеріального та духовного життя суспільства.

1.2. Понятійний апарат, зміст та класифікація наук

Наука має дві важливі *складові*: систему наукових знань і систему наукової діяльності.

Система наукових знань складається з таких основних елементів, як наукові ідеї, теорії, закони й гіпотези (рис. 1.2).

Первинним поняттям при формуванні наукових знань є *наукова ідея* – форма відображення у мисленні нового розуміння об'єктивної реальності. Тому наукові ідеї є своєрідним якісним стрибком думки за межі вже раніше пізнаного. Вони виступають і як передумови створення теорій, і як елементи, що об'єднують окремі теорії у певну галузь знань. Ідея є основою творчого процесу, продуктом людської думки, формою відображення дійсності. Вона базується на наявних знаннях, виявляє раніше не помічені закономірності. Ідеї народжуються з практики, спостереження навколишнього світу і потреб життя.

Теорія – це найбільш висока форма узагальнення і систематизації знань, що дає цілісне уявлення про закономірності та суттєві зв'язки дійсності. Під теорією розуміється вчення про узагальнений практичний досвід, тобто теорія будується на результатах, отриманих на емпіричному рівні досліджень. Ці результати впорядковуються, вписуються в струнку систему, об'єднану загальною ідеєю, уточнюються на основі введених до теорії абстракцій, ідеалізацій, принципів, які дають можливість узагальнити і пізнати існуючі процеси і явища, проаналізувати вплив різних факторів і запропонувати використати їх у практичній роботі.

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

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

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



Рис. 1.2. Основні структурні елементи теорії пізнання [43, с. 22]

Зміст поняття – це сукупність об'єднаних у ньому ознак та властивостей. Розкриття змісту поняття називається *визначенням*. У процесі розвитку наукових знань визначення можуть уточнюватись, доповнюватись у змісті новими ознаками. Визначенням, як правило, завершується процес дослідження.

Найбільш узагальнені й фундаментальні поняття називаються *категоріями*. Це форми логічного мислення, в яких розкриваються внутрішні суттєві сторони і відносини досліджуваного предмету.

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

Постулат – це твердження, яке сприймається в межах певної наукової теорії, як істина без доказовості і виступає в ролі аксіоми.

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

Внутрішній суттєвий стійкий взаємозв'язок явищ в природі і суспільстві, що зумовлює їх закономірний розвиток, визначає *закон*. Це філософська категорія, що відображає істотні, загальні, стійкі повторювані об'єктивні внутрішні зв'язки в природі, суспільстві і мисленні.

Гіпотеза являє собою наукове припущення, висунуте для пояснення будь-яких процесів (явищ) або причин, які зумовлюють даний наслідок. Гіпотеза є складовою наукової теорії, спробою на основі узагальнення вже наявних знань вийти за його межі, тобто сформулювати нові наукові положення, достовірність яких потрібно довести.

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

- накопичення фактичного матеріалу і висунення на його основі припущень;
- формулювання та обґрунтування гіпотези;
- перевірка отриманих результатів на практиці і на їх основі уточнення гіпотези.

Якщо отриманий практичний результат відповідає припущенням, то гіпотеза перетворюється на наукову теорію, тобто стає достовірним знанням.

Отже, *наукова діяльність* – інтелектуальна творча діяльність, що спрямована на здобуття й використання нових знань.

Слід мати на увазі, що основний продукт, який відповідає цілям і проблемам, що розв'язуються, наука здобуває лише по завершенні циклу у вигляді законів і теорій.

На проміжних етапах наука отримує побічний продукт, частина якого використовується в цьому самому циклі, а частина йде на поповнення знань і формування нових циклів.

Наукова діяльність існує в різних *видах*, таких як: науково-дослідна діяльність; науково-організаційна діяльність; науково-педагогічна діяльність; науково-інформаційна діяльність; науково-допоміжна діяльність та ін.

Матеріальні об'єкти природи визначають існування багатьох галузей знань, об'єднаних у *три великі групи наук*, які розрізняються за предметами та методами дослідження:

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

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

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

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

Вищою атестаційною комісією (ВАК) України за погодженням з Міністерством освіти і науки України, Державним комітетом у справах науки і технологій України затверджено певну класифікацію галузей наук.

Відповідно до цієї класифікації основними галузями є:

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

24. Фізичні виховання і спорт.
25. Державне управління.

1.3. Організація наукової діяльності в Україні

Організацією науки в Україні займається *Національна рада України з питань розвитку науки і технологій*, яка визначає разом з науковими установами напрям розвитку наукових досліджень та використання у народному господарстві. Вона подає Кабінетові Міністрів України пропозиції щодо формування засад державної політики у сфері наукової та науково-технічної діяльності, щодо визначення пріоритетів розвитку науки і техніки та заходів з їх реалізації, щодо фінансування наукової і науково-технічної діяльності та ін.

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

- науково-дослідні та проектні установи й центри Академії наук України;
- науково-виробничі, науково-дослідні, проектні установи, системи галузових академій;
- науково-дослідні, проектні установи і центри міністерств і відомств;
- науково-дослідні установи і кафедри закладів вищої освіти;
- науково-виробничі, проектні установи і центри при промислових підприємствах, об'єднаннях;
- ієрархічну вершину цієї сукупності установ, центрів, підприємств завершує Національна рада України з питань розвитку науки і технологій, яка забезпечує єдину державну політику в галузі науки та її використання в практиці.

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

При Національній академії наук України створена *Міжвідомча рада з координації фундаментальних досліджень*. Очолює НАН України Президент, який обирається загальними зборами вчених. Вони ж обирають трьох віце-президентів, вченого секретаря, Президію і ревізійну комісію.

НАН України має в своєму складі відділення з відповідних галузей науки, зокрема, математики, інформатики, механіки, фізики і астрономії; наук про землю; хімії, загальної біології, економіки, історії, філософії, літератури, мови та мистецтва тощо.

До складу НАН входять наукові інститути з відповідних галузей і територіальні філіали.

Крім НАН в Україні функціонують *галузеві академії*, наприклад: Академія педагогічних наук України, Українська академія аграрних наук, Академія медичних наук України, Академія правових наук України, Академія мистецтв України та ін.

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

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

Науково-педагогічні працівники у закладах вищої освіти можуть займати посади: асистент, викладач, старший викладач, доцент, професор, зав. кафедрою. Співробітникам НДІ присвоюються звання молодшого наукового співробітника, наукового співробітника, старшого наукового співробітника, провідного наукового співробітника, головного наукового співробітника, зав. науковим відділом, зав. лабораторією. Найвидатніші вчені отримують звання членами-кореспондентів і академіків.

Для *підготовки наукових кадрів* в Україні діють аспірантура, докторантура, а також існує самостійна робота спеціалістів з написання дисертації без відриву від виробництва (здобувачі).

Отже, *суб'єктами наукової діяльності* є науковці, науково-педагогічні працівники, а також наукові установи, наукові організації, заклади вищої освіти III –IV рівнів акредитації, громадські організації у сфері наукової та науково-технічної діяльності.

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

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

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

Головними ознаками наукової школи є:

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

- високу наукову кваліфікацію дослідників, згуртованих навколо лідера;

- значущість одержаних результатів, високий науковий авторитет у певній галузі науки та громадському визнанні;
- оригінальність методики досліджень, спільність наукових поглядів.

Контрольні питання

1. Надайте характеристику основної мети наукових досліджень.
2. В яких формах існують наукові знання?
3. Назвіть різновиди та елементи наукового пізнання.
4. Перерахуйте основні етапи історії народження й розвитку науки.
5. Сформулюйте провідні тенденції розвитку світової науки у XX-XXI ст.
6. Надайте характеристику основних елементів системи наукових знань.
7. Поясніть зміст складників наукових теорій.
8. Яким чином здійснюється організація наукової діяльності в Україні?
9. Хто є суб'єктами наукової діяльності в Україні?
10. Охарактеризуйте поняття «наукова школа» та назвіть її основні ознаки.

Тема 2. Основні характеристики наукових досліджень

- 2.1. Види наукових досліджень
- 2.2. Загальна характеристика процесів наукового дослідження
- 2.3. Формулювання проблеми і теми наукового дослідження та визначення робочої гіпотези
- 2.4. Визначення мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження

2.1. Види наукових досліджень

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

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

Розрізняють *дві основні групи наукових досліджень*: фундаментальні та прикладні.

Фундаментальні наукові дослідження – це наукова теоретична та/або експериментальна діяльність, спрямована на здобуття нових знань про

закономірності розвитку та взаємозв'язку природи, суспільства, людини. Завданням фундаментальних наук є пізнання законів, що управляють поведінкою і взаємодією базисних структур природи і суспільства.

Сфера проведення фундаментальних досліджень включає *багато галузей наук*. До них належать: велика група фізико-технічних і математичних наук (математика, ядерна фізика, фізика плазми, фізика низьких температур та ін.); хімія і біологія; велика група наук про Землю (геологія, геофізика, фізика атмосфери, води і суші); соціальні науки.

Фундаментальні дослідження можуть поділятися на *вільні* (чисті) і *цілеспрямовані*. Перші, як правило, мають індивідуальний характер і очолюються визнаним вченим – керівником роботи. Характерною особливістю цих досліджень є те, що вони наперед не визначають певних цілей, але в принципі спрямовані на отримання нових знань і більш глибоке розуміння навколишнього світу. Цілеспрямовані дослідження мають відношення до певного об'єкта і проводяться з метою розширення знань про глибинні процеси і явища, що відбуваються в природі, суспільстві, без урахування можливих галузей їх застосування.

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

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

Прикладні науки можуть розвиватися з перевагою як теоретичної, так і практичної проблематики. Так, на базі економічної теорії, яка є фундаментальною наукою, розвивається мікро- і макроекономіка, економічний аналіз тощо. Усі ці науки можна віднести до теоретичної прикладної економіки.

На стиках прикладних наук і виробництва розвивається особлива галузь досліджень так звані *розробки*, в процесі яких реалізуються результати практичних прикладних наук у вигляді конкретних технологічних процесів, конструкцій, матеріалів.

2.2. Загальна характеристика процесів наукового дослідження

Науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи об'єднано загальною назвою «наукові дослідження». Це дуже широке поняття, яке охоплює всі процеси – від зародження ідеї до її втілення у вигляді нових теоретичних положень, створення нових технологій тощо.

Наукове дослідження – це систематичне й цілеспрямоване вивчення об'єктів, в яких використовуються засоби і методи науки і яке завершується формуванням знань про об'єкт, який вивчається.

У науковому дослідженні велику роль відіграє розмежування пізнавальних завдань, які становлять необхідні етапи на шляху розв'язання наукових проблем.

Можна виділити *три види пізнавальних завдань*: емпіричні, теоретичні й логічні.

Емпіричні пізнавальні завдання полягають у відборі й ретельному вивченні фактів. Одним з найважливіших методів пізнання є експеримент, коли дослідник свідомо втручається в поведінку предметів або в перебіг явищ і процесів з метою отримання конкретних кількісних та/або якісних даних про предмет, який вивчається.

При вирішенні *теоретичних завдань* дослідник завжди має справу з реальними об'єктами і виходить за межі характеристик, за якими безпосередньо ведеться спостереження. Він відтворює механізм явищ або процесів, що надає можливість пояснити встановлені факти. Разом з тим, теоретичні знання може бути перевірено емпірично.

Не менш важливу роль у науковому дослідженні фактів відіграють *логічні завдання*. Під ними розуміють таке оперування знаннями і засобами їх отримання, яке дозволяє отримати нові знання, не звертаючись після кожного етапу міркувань до емпіричної перевірки. Ставлячи проблему, дослідник здійснює аналіз наукових знань, відокремлює точно встановлені знання від гіпотетичних.

Логічні завдання можуть вирішуватися при організації наукового дослідження, при побудові теорії й розробці гіпотез, коли мають задовольнятися логічні й гносеологічні вимоги, суть яких полягає в тому, що всі терміни, поняття, ознаки мають уводитися з моносемічним значенням і перебувати в однозначному зв'язку.

Логіка наукового дослідження являє собою сукупність таких складових, як пізнавальні завдання, структура інформації (перелік її видів та їх взаємозв'язків), необхідної для одержання рішення, засоби збирання й підготовки цієї інформації, процедури постановки завдань, пошуки їх вирішення та отримання результатів. Вона виступає як одна з передумов розробки технології наукового дослідження.

Технологія наукового дослідження передбачає здійснення таких технологічних *циклів*:

- формулювання проблеми, теми наукового дослідження та розробка робочої гіпотези;
- визначення мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження;
- виконання теоретичних та прикладних наукових досліджень;
- оформлення звіту про виконану науково-дослідну роботу.

2.3. Формулювання проблеми і теми наукового дослідження та визначення робочої гіпотези

Під *проблемою* розуміють складне наукове завдання, яке охоплює значну галузь дослідження і має перспективне значення. Розв'язання проблеми ставить загальне завдання – зробити відкриття; відкрити новий напрям у дослідженнях; розробити новий підхід до розв'язання проблеми.

Проблема складається з кількох тем.

Тема – це наукове завдання, що охоплює певну частину наукового дослідження. Вона базується на численних дослідницьких питаннях. Під науковими питаннями розуміють більш дрібні наукові завдання, що входять до колективної теми наукового дослідження. Результати вирішення завдань мають не лише теоретичне, але й практичне значення.

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

Постановка (вибір) теми є складним, відповідальним завданням і включає кілька етапів.

Перший етап – *формулювання проблеми*. На основі аналізу суперечностей досліджуваного напрямку формують основне питання (проблему) і в загальних рисах – очікуваний результат.

Другий етап містить розробку *структури проблеми*. Виділяють теми, підтеми, питання. З кожної теми окреслюють орієнтовні межі дослідження.

На *третьому етапі* визначають актуальність проблеми на даному етапі розвитку науки.

Після обґрунтування проблеми і визначення її структури науковець, дисертант (чи колектив) самостійно *обирає тему дослідження*. Існує думка, що обрати тему часом більш складно, ніж провести саме дослідження. До обраної теми висувається низка вимог.

По-перше, *тема має бути актуальною*, тобто важливою, такою, що вимагає вирішення в теперішній час. Ця вимога є однією з основних. Критеріїв для встановлення міри актуальності не існує. Так, в умовах порівняння двох тем теоретичних філософських досліджень актуальність може оцінити провідний вчений у даній галузі або науковий колектив.

По-друге, *тема повинна вирішувати нове наукове завдання*. Це означає, що тема в такій постановці ніколи не розроблялась і не розробляється зараз, тобто не дублюється. Усе те, що вже відомо, не може бути предметом наукового дослідження.

По-третє, *тема має бути значущою*. Для наукових досліджень така вимога є тим елементом, який визначає престиж вітчизняної науки і становить фундамент для прикладних досліджень.

Важливим при формулюванні теми є створення дослідником припущення, тобто *робочої гіпотези*, яка обґрунтовує вірогідну причину існування фактів, які спостерігаються. Для гіпотези характерним є те, що в ній пропонуються положення з новим змістом, який виходить за межі наявних

знань, висуваються нові ідеї, які носять вірогідний характер, на основі яких відбувається пошук нових даних. Саме в цьому полягає суть і цінність гіпотези як форми розвитку науки.

Розглядаючи гіпотезу, кожен дослідник бажає, щоб вона виявилася істинною. Але гіпотеза не завжди витримує перевірку. У такому разі доводиться висувати нову. Тому *основні вимоги до гіпотези* мають бути такими: можливість її перевірки; певна прогнозованість; логічна несуперечливість.

Можливість перевірки гіпотези є логічною вимогою, дотримання якої дає право на її висування. Якщо гіпотезу не можна перевірити, вона ніколи не приведе до істинного знання. Прогнозованість – це, власне, безпосередньо зміст гіпотези, що перевіряється, а логічна несуперечливість означає, що гіпотеза не вступає у протиріччя з накопиченими фактами, що характеризують дане явище або клас явищ.

2.4. Визначення мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження

Об'єкт дослідження – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і обирається для вивчення.

Предмет дослідження – явище або процес, що знаходиться в межах об'єкта та розглядається як елемент, частина об'єкта дослідження.

Об'єкт і предмет дослідження, як категорії наукового процесу співвідносяться між собою, як загальне і часткове. В об'єкті виділяється його частина, яка є предметом дослідження. Саме на нього спрямована основна увага науковця, оскільки предмет дослідження визначає тему наукового дослідження.

Одним із важливих творчих етапів вирішення проблеми є визначення мети та завдань наукового дослідження.

Метою наукового дослідження є всебічне, достовірне вивчення об'єкта, явища або процесу, їх структури, зв'язків на основі розроблених у науці принципів і методів пізнання; здобуття і впровадження у практику корисних і необхідних для суспільства результатів.

Мета дослідження – це кінцевий результат, на досягнення якого воно спрямоване. Вона має адекватно відображатись у темі роботи, містити в узагальненому вигляді очікувані результати та наукові завдання.

Чітке формулювання конкретної мети – одна з найважливіших методологічних вимог до програми наукового дослідження. Мета дослідження полягає у вирішенні наукової проблеми шляхом удосконалення вибраної сфери діяльності конкретного об'єкта.

Мета конкретизується та розвивається у *завданнях дослідження*. Завдання повинні розглядатись як основні етапи наукового дослідження. Завдання підпорядковуються основній меті і спрямовані на послідовне її досягнення. Вони не можуть формулюватись як «вивчення», «ознайомлення», «дослідження» тощо, оскільки таким чином вказують не на результат наукової

розробки, а на окремі технологічні процеси. Завдання дослідження визначають для того, щоб більш конкретно реалізувати його мету.

Завдання наукового дослідження, як правило, полягають у:

- вирішенні теоретичних питань, які пов'язані з проблемою дослідження (введення до наукового обігу нових понять, розкриття їх сутності і змісту; розроблення нових критеріїв і показників;

- розроблення принципів, умов і факторів застосування окремих методик і методів);

- виявленні, уточненні, поглибленні, методологічному обґрунтуванні суттєвості, природи, структури об'єкта, що вивчається; виявленні тенденцій і закономірностей процесів; аналізі реального стану предмета дослідження, динаміки, внутрішніх протиріч розвитку;

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

- експериментальній перевірці розроблених пропозицій щодо розв'язання проблеми, підготовці методичних рекомендацій для їх використання на практиці.

Отже, визначення мети і завдань дослідження – важливий етап розв'язання наукової проблеми.

Таким чином, традиційна модель наукового пізнання передбачає рух по ланцюжку: встановлення емпіричних фактів – первинне емпіричне узагальнення – виявлення відхилень фактів від правил – винахід теоретичної гіпотези з новою аргументацією – логічний висновок (дедукція) з гіпотези всіх фактів спостереження, що є перевіркою на її істинність.

Отже, процес наукового дослідження достатньо тривалий і складний. Він починається з виникнення ідеї, а завершується доведенням правильності гіпотези і суджень.

Головними етапами наукового дослідження (рис. 2.1) є:

- 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.

Контрольні питання

1. Надайте характеристику сутності і мети фундаментальних наукових досліджень.

2. У чому полягає специфіка прикладних наукових досліджень?

3. Назвіть види пізнавальних завдань, що вирішуються в процесі наукових досліджень.

4. Перерахуйте основні цикли технології наукового дослідження.

5. Сформулюйте провідні положення щодо постановки проблеми і визначення теми наукового дослідження.

6. Надайте характеристику основних вимог до розробки гіпотези наукового дослідження.

7. Поясніть сутність та взаємозв'язок мети і завдань дослідження.

8. Яким чином пов'язані об'єкт і предмет наукового дослідження?

9. Як виглядає традиційна модель наукового пізнання?

10. Охарактеризуйте головні етапи наукового дослідження.



Рис. 2.1. Головні етапи наукового дослідження [43, с. 52]

Тема 3. Методологія і методи наукових досліджень

3.1. Поняття наукової методології і методів наукових досліджень

3.2. Методи емпіричного дослідження

3.3. Методи досліджень на емпіричному та теоретичному рівнях

3.1. Поняття наукової методології і методів наукових досліджень

Методологія науки (гр. *Methodos* – спосіб, метод і *logos* – наука, знання) – це система методологічних і методичних принципів і прийомів, операцій і форм побудови наукового знання.

Філософський рівень методології функціонує у вигляді загальної системи принципів діалектики. Вона формує світоглядну концепцію світової науки, тобто основні вихідні теоретичні положення, які затвердилися в науці.

У кожній галузі науки є, крім загальних, ще й свої специфічні теоретичні вихідні положення, які становлять її теоретичний фундамент.

Питання методології досить складне, оскільки саме це поняття тлумачиться по-різному. Багато зарубіжних наукових шкіл не розмежовують методологію і методи дослідження. У вітчизняній науковій традиції методологію розглядають як учення про методи пізнання або систему наукових принципів, на основі яких базується дослідження і здійснюється вибір сукупності пізнавальних засобів, методів, прийомів. Методику розуміють як сукупність прийомів дослідження, включаючи техніку і різноманітні операції з фактичним матеріалом. Методологія виконує такі *функції*:

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

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

1. *Філософську або фундаментальну* – систему діалектичних методів, які є найзагальнішими і діють на всьому полі наукового пізнання, конкретизуючись і через загальнонаукову, і через часткову методологію.

2. *Загальнонаукову*, яка використовується в переважній більшості наук і базується на загальнонаукових принципах дослідження: історичному, логічному, системному, моделювання тощо. Сучасні дослідники в наукових розробках віддають перевагу системно-діяльнісному підходу, тобто дослідженню комплексної взаємодії суттєвих компонентів. Це забезпечує цілісність, комплексність, структурність, взаємозв'язок з зовнішнім середовищем, цілеспрямованість і самоорганізацію дослідження, створює умови комплексного вивчення будь-якої сфери діяльності.

3. *Частково-наукову* – сукупність специфічних методів кожної конкретної науки, які є базою для вирішення дослідницької проблеми.

Філософська, або фундаментальна методологія є вищим рівнем методології науки, що визначає загальну стратегію принципів пізнання особливостей явищ, процесів, сфер діяльності. Філософська методологія виконує дві функції. По-перше, вона виявляє сутність наукової діяльності та її взаємозв'язки з іншими сферами діяльності, тобто розглядає науку відносно практики, суспільства, культури людини. По-друге, методологія вирішує

завдання вдосконалення, оптимізації наукової діяльності, спирається на розроблені нею світоглядні й загальнометодологічні орієнтири та постулати.

Усі досягнення минулого були опрацьовані у вигляді діалектичного методу пізнання реальної дійсності, в основу якого було покладено зв'язок теорії і практики, принципи пізнаваності реального світу, взаємодії зовнішнього і внутрішнього, об'єктивного і суб'єктивного тощо. Проблеми наукового пізнання стали предметом постійного протистояння різних наукових поглядів на світ, на сутність науки та знання.

Метод (від грецького *methodos* – шлях до чого-небудь) – в найбільш загальному випадку означає засіб досягнення мети, спосіб дослідження явища, який визначає планомірний підхід до їх наукового пізнання та встановлення істини. Науковий метод – це спосіб пізнання явищ дійсності в їх взаємозв'язку та розвитку, спосіб досягнення поставленої мети і завдань дослідження і відповідає на запитання:

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». Застосування правильних методів спрямовує хід думок дослідника, відкриває перед ним найкоротший шлях для досягнення мети. Методів пізнання об'єктивної дійсності відомо дуже багато. Правильний вибір методів дослідження потребує знання їх класифікації.

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.

Виходячи з того, що кожне наукове дослідження може відбуватись на двох рівнях: *емпіричному* (коли здійснюється процес накопичення фактів) і *теоретичному* (на якому здійснюється узагальнення знань), відповідно до цих рівнів загальні методи пізнання умовно ділять на *три групи* (рис. 3.1):

- *методи емпіричного дослідження* (спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент);
- *методи теоретичного дослідження* (ідеалізація, формалізація, логічні й історичні методи);
- *методи, що можуть бути застосовані на емпіричному і теоретичному рівнях* (абстрагування, аналіз і синтез, індукція й дедукція, моделювання).



Рис. 3.1. Методологія та методи наукових досліджень [43, с. 88]

3.2. Методи емпіричного дослідження

Спостереження – це систематичне цілеспрямоване, спеціально організоване сприймання предметів і явищ об'єктивної дійсності, які є об'єктами дослідження. Як метод наукового пізнання спостереження дає можливість одержувати первинну інформацію у вигляді сукупності емпіричних тверджень. Емпірична сукупність стає основою попередньої систематизації об'єктів реальності, роблячи їх вихідними об'єктами наукового дослідження.

У соціології і соціальній психології розрізняють *невключене* спостереження, коли події фіксують збоку, і *включене* спостереження, коли дослідник адаптується в якомусь середовищі і аналізує події начебто «зсередини».

Спостереження мусить відповідати таким *вимогам*:

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

Порівняння – це процес зіставлення предметів або явищ дійсності з метою установлення схожості чи відмінності між ними, а також знаходження загального, притаманного, що може бути властивим двом або кільком об'єктам дослідження. Метод порівняння буде плідним, якщо при його застосуванні виконуються такі *вимоги*:

- порівнюватись можуть тільки такі явища, між якими може існувати певна об'єктивна спільність;
- порівняння повинно здійснюватись за найважливішими, найсуттєвішими (у плані конкретного завдання) ознаками.

Порівняння завжди є важливою передумовою узагальнення.

Узагальнення – логічний процес переходу від одиничного до загального чи від менш загального до більш загального знання, а також продукт розумової діяльності, форма відображення загальних ознак і якостей об'єктивних явищ. Найпростіші узагальнення полягають в об'єднанні, групуванні об'єктів на основі окремої ознаки (синкретичні об'єднання).

Складнішим є комплексне узагальнення, при якому група об'єктів з різними основами об'єднуються в єдине ціле.

Здійснюється узагальнення шляхом абстрагування від специфічних і виявлення загальних ознак (властивостей, відношень тощо), притаманних певним предметом.

Найпоширенішим і найважливішим способом такої обробки є умовивід за аналогією. Об'єкти чи явища можуть порівнюватися безпосередньо або опосередковано через їх порівняння з будь-яким іншим об'єктом (еталоном). У

першому випадку отримують якісні результати (більше-менше, вище-нижче). Порівняння ж об'єктів з еталоном надає можливість отримати кількісні характеристики. Такі порівняння називають вимірюванням.

Вимірювання – це процедура визначення числового значення певної величини за допомогою одиниці виміру.

Цінність цієї процедури полягає в тому, що вона дає точні, кількісно визначені відомості про об'єкт. При вимірюванні необхідні такі основні елементи: об'єкт вимірювання, еталони, вимірювальні прилади, методи вимірювання. Вимірювання ґрунтується на порівнянні матеріальних об'єктів. Властивості, для яких при кількісному порівнянні застосовують фізичні методи, називають фізичними величинами. Фізична величина – це властивість, загальна в якісному відношенні для багатьох фізичних об'єктів, але у кількісному відношенні індивідуальна для кожного об'єкта. Наприклад, довжина, маса, електропровідність тощо. Але запах або смак не можуть бути фізичними величинами, тому що вони встановлюються на основі суб'єктивних відчуттів. Мірою для кількісного порівняння однакових властивостей об'єктів є одиниця фізичної величини – фізична величина, якій за визначенням присвоєно числове значення, що дорівнює 1. Одиницям фізичних величин присвоюють повні і скорочені символічні позначення – розмірності. Цей метод широко використовується в педагогіці, методиці, психології (якість знань підготовки спеціалістів, успішність тощо).

Найважливішою складовою наукових досліджень є *експеримент* – апробація знання досліджуваних явищ в контрольованих або штучно створених умовах. Це такий метод вивчення об'єкта, коли дослідник активно і цілеспрямовано впливає на нього шляхом створення штучних умов чи застосування звичайних умов, необхідних для виявлення відповідних властивостей. Сам термін «експеримент» (від латинського *experimentum* – спроба, дослід) означає науково поставлений дослід, спостереження досліджуваного явища у певних умовах, що дозволяють багаторазово відтворювати його при повторенні цих умов. Експеримент – важливий елемент наукової практики вважається основою теоретичного знання, критерієм його дійсності.

У методологічному відношенні експеримент передбачає перехід дослідника від пасивного до активного способу діяльності. Експеримент проводять:

- при необхідності відшукати у об'єкта раніше невідомі властивості;
- при перевірці правильності теоретичних побудов;
- при демонстрації явища.

Переваги експериментального вивчення об'єкта порівняно зі спостереженням полягають у тому, що:

- під час експерименту є можливість вивчати явище «у чистому вигляді», усунувши побічні фактори, які приховують основний процес;
- в експериментальних умовах можна досліджувати властивості об'єктів;
- існує можливість повторюваності експерименту, тобто проведення випробування стільки разів, скільки в цьому є необхідність.

Дослідження об'єкта проводиться поетапно: на кожному етапі застосовуються найдоцільніші методи відповідно до конкретного завдання. На першому етапі збору фактичного матеріалу і його первинної систематизації використовують методи: опитування (анкетування, інтерв'ювання, тестування), експертних оцінок, а також лабораторні експерименти (у фізиці, хімії).

Опитування дає змогу отримати як фактичну інформацію, так і оцінні дані, проводиться в усній або письмовій формі. При створенні анкети або плану інтерв'ю важливо сформулювати запитання так, щоб вони відповідали поставленій меті. Анкета може включати декілька блоків запитань, пов'язаних не лише з рівнем періодичності використання тих чи інших засобів, а й оцінкою об'єкта дослідження.

Різновидом вибіркового опитування є *тестування*, яке проводиться з метою виявлення суттєвих ознак об'єкта, засобів його функціонування, використовується в лабораторних експериментах, коли масове опитування через анкетування неможливе. Тестування інколи проводять двічі — на початковому етапі дослідження, де воно виконує верифікаційну функцію. Тести складають так, щоб однозначно виявити ті чи інші властивості опитуваних.

Метод експертних оцінок використовується для отримання змінних емпіричних даних. Проводиться опитування спеціальною групою; експертів (5-7 осіб) з метою визначення певних змінних величин, необхідних для оцінки досліджуваного питання. Експерти підбираються за ознакою їх формального професійного статусу – посади, наукового ступеня, стажу роботи тощо.

На другому етапі дослідження методи, що використовуються, мають цільове призначення – обробку отриманих даних, встановлення залежності кількісних та якісних показників аналізу, інтерпретацію їхнього змісту. Вибір і послідовність методів визначаються послідовністю обробки даних.

На даному етапі широко використовуються *методи статистичного аналізу*: кореляційний, факторний аналіз, метод імплікаційних шкал та інші.

Кореляційний аналіз – це процедура для вивчення співвідношення між незалежними змінними. Зв'язок між цими величинами виявляється у взаємній погодженості спостережуваних змін. Обчислюється коефіцієнт кореляції. Чим вищим є коефіцієнт кореляції між двома змінними, тим точніше можна прогнозувати значення однієї з них за значенням інших.

Факторний аналіз дає можливість встановити багатомірні зв'язки змінних величин за кількома ознаками. На основі парних кореляцій, отриманих у результаті кореляційного аналізу, одержують набір нових, укрупнених ознак – факторів. У результаті послідовної процедури отримують фактори другого, третього та інших рівнів. Факторний аналіз дає змогу подати отримані результати в узагальненому вигляді.

Метод імплікаційних шкал – це наочна форма виміру та оцінки отриманих даних, які градуюються за кількістю або інтенсивністю ознак. Шкали класифікуються за типами або рівнем виміру. Прості шкали дають однозначну оцінку тієї чи іншої ознаки. Серію шкал (так звану батарею) можна перетворити в єдину шкалу значень окремих ознак. Ця процедура називається шкалюванням.

3.3. Методи досліджень на емпіричному та теоретичному рівнях

До методів, що застосовують на емпіричному й теоретичному рівнях досліджень, відносять, як правило, абстрагування, аналіз і синтез, індукцію та дедукцію, моделювання та ін.

Абстрагування (від латинського терміну *abstrahere*, що означає відволікання) – це уявне відвернення від неістотних, другорядних ознак предметів і явищ, зв'язків і відношень між ними та виділення декількох сторін, які цікавлять дослідника. Абстракція являє собою одну з таких сторін, форм пізнання, коли відбувається перехід від почуттєвого сприймання до уявного образу. Іноді абстраговані властивості і відношення пов'язуються з відомими класами об'єктів («метал», «натуральне число», «рослина»). У інших випадках вони уявляються ізольовано від тих предметів, з якими вони дійсно нерозривно пов'язані («корисність», «краса», «моральність»).

Абстракція виділяє з явища одну певну сторону в «чистому вигляді», тобто у такому вигляді, в якому вона дійсно не існує. Наприклад, не буває «явища» чи «закону» взагалі, існують конкретні закони і явища. Але без введення абстрактного поняття «явище» дослідник не здатний глибоко зрозуміти будь-яке конкретне явище.

Процес абстрагування проходить *два етапи*.

Перший етап: виділення важливого в явищах і встановлення незалежності або дещо слабкої залежності досліджуваних явищ від певних факторів (якщо об'єкт А не залежить безпосередньо від фактора Б, то можна відволіктися від останнього як несуттєвого).

Другий етап: він полягає у тому, що один об'єкт замінюється іншим, простішим, котрий виступає «моделлю» першого.

Абстрагування може застосовуватись до реальних і абстрактних об'єктів (таких, що вже раніше пройшли абстрагування). Багатоступінчасте абстрагування приводить до абстракцій зростаючого ступеня узагальнення.

Існують деякі *види абстракції*:

- *ототожнення* – утворення понять шляхом об'єднання предметів, пов'язаних відношеннями типу рівності в особливий клас (відволікання від деяких індивідуальних властивостей предметів);

- *ізолювання* – виділення властивостей і відношень, нерозривно пов'язаних з предметами, і позначення їх певними назвами;

- *конструктивізації* – відволікання від невизначеності меж реальних об'єктів (зупиняється безперервний рух тощо);

- *актуальної нескінченності* – відволікання від незавершеності (і завершеності) процесу утворення нескінченної множини, від неможливості задати її повним переліком всіх елементів (така множина розглядається як існуюча);

- *потенційної здійсненності* – відволікання від реальних меж людських можливостей, зумовлених обмеженістю тривалості життя за часом та у просторі (нескінченність виступає вже як потенційно здійснення).

Процеси абстрагування в системі логічного мислення тісно пов'язані з іншими методами дослідження і передусім з аналізом і синтезом.

Аналіз – це метод пізнання, який дає змогу поділити предмет на частини з метою його детального вивчення. *Синтез*, навпаки, є наслідком з'єднання окремих частин чи рис предмета в єдине ціле.

Аналіз та синтез взаємопов'язані, вони являють собою єдність протилежностей. Залежно від рівня пізнання об'єкта та глибини проникнення в його сутність застосовуються аналіз і синтез різного роду.

Прямий, або емпіричний, аналіз і синтез використовуються на стадії поверхового ознайомлення з об'єктом.

При цьому здійснюється виділення окремих частин об'єкта, виявлення його властивостей, проводяться найпростіші вимірювання, фіксація безпосередніх даних, що лежать на поверхні. Цей вид аналізу і синтезу дає можливість пізнати явище, однак для проникнення в його сутність він недостатній.

Зворотний, або теоретичний, аналіз і синтез широко використовуються для вивчення сутності досліджуваного явища. Тут операції аналізу і синтезу базуються на деяких теоретичних міркуваннях, тобто припущеннях і причинно-наслідкових зв'язках різноманітних явищ.

Найглибше проникнути в сутність об'єкта дає змогу структурно-генетичний аналіз і синтез. При цьому поглиблено вивчають причинно-наслідкові зв'язки. Цей тип аналізу і синтезу потребує виділення в складному явищі таких елементів, таких ланцюгів, які є центральними, головними, що вирішально впливають на всі інші сторони об'єкта.

Індукція і дедукція. Справжня наука можлива лише на основі абстрактного мислення, послідовних міркувань дослідника у вигляді суджень і висновків. У наукових судженнях встановлюються зв'язки між предметами чи явищами між певними ознаками. Шлях до судження проходить через безпосереднє сприйняття предметів чи явищ, а також їхніх зв'язків. У наукових висновках одне судження змінюється іншим: на основі вже існуючих висновків робляться нові. Існує два основні види висновків: індуктивні (індукція) і дедуктивні (дедукція).

Індукція (від латинського *inductio* – наведення) являє собою умовивід від часткового до загального, від окремих фактів до узагальнень, коли на основі знань про частини предметів класу робиться висновок про клас в цілому. Як метод дослідження індукції – це процес дослідного вивчення явищ, під час якого здійснюється перехід від окремих фактів до загальних положень.

Дедукція (від латинського *deductio* – виведення) – це такий умовивід, у якому висновок про деякий елемент множини робиться на основі знання про загальні властивості всієї множини. Дедуктивним у широкому розумінні вважається будь-який вивід взагалі, у більш специфічному і найбільш поширеному розумінні – доведення або виведення твердження (наслідку) з одного або кількох інших тверджень (посилань) на основі законів логіки, що мають достовірний характер. У випадку дедуктивного висновку наслідок

міститься у посиланнях приховано, тому вони повинні бути одержані з них на основі застосування методів логічного аналізу.

Змістом дедукції як методу пізнання є застосування загальних наукових положень при дослідженні конкретних явищ. Важливою передумовою дедукції у практиці пізнання є зведення конкретних завдань до загальних і перехід від розв'язання завдання у загальному вигляді до окремих його варіантів.

Моделювання – непрямий, опосередкований метод наукового дослідження об'єктів пізнання (безпосереднє вивчення яких неможливе, ускладнене чи недоцільне), ґрунтується на застосуванні моделі як засобу дослідження. Суть моделювання полягає в заміщенні досліджуваного об'єкта іншим, спеціально для цього створеним. Під моделлю розуміють уявну або матеріально реалізовану систему, котра, відображаючи чи відтворюючи об'єкт дослідження, здатна замістити його так, що вона сама стає джерелом інформації про об'єкт пізнання. Моделі можуть бути фізичні, математичні, природні, достатньо адекватні досліджуваному явищу, процесу.

3.4. Методи теоретичного дослідження

Серед методів теоретичних досліджень передусім слід назвати історичний, логічний, системний, когнітивний, моделювання та інші методи системного аналізу, які передбачають вивчення складних об'єктів, систем в комплексі. Тут широко використовуються ЕОМ для вирішення й аналізу складних математичних задач щодо оптимізації процесів і управління процесами на транспорті та великих підприємствах.

До методів теоретичного дослідження слід також віднести:

- метод сходження від абстрактного до конкретного;
- метод ідеалізації;
- метод формалізації;
- аксіоматичний метод.

Сходження від абстрактного до конкретного – це одна з форм наукового пізнання. Згідно з цим методом мислення бере свій початок від конкретного в дійсності до абстрактного в мисленні і від нього – до конкретного в мисленні.

Метод ідеалізації – мислене конструювання об'єктів, яких немає в дійсності, або які практично нездійсненні.

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

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

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

Переваги формалізації:

- вона забезпечує узагальненість підходу до вирішення проблем;
- символіка надає стислості та чіткості фіксації значень;
- однозначність символіки (уникаємо багатозначності звичайної мови);
- дає змогу формувати знакові моделі об'єктів і замінювати вивчення реальних речей і процесів вивченням моделей.

Завдяки своїй специфічності, формалізація забезпечує узагальненість підходу до розв'язання пізнавальних проблем. Крім того, символіка штучної мови надає стислості й чіткості фіксації значень формалізованих об'єктів пізнання, надає однозначності розуміння їх структури (на відміну від двозначності при застосуванні звичайної мови).

Формалізація, як правило, пов'язана із застосуванням математичного апарату. Як метод, формалізація, зводить дослідження реальних змістових сторін об'єктів, властивостей і відношень до формального дослідження відповідних їм знаків (абстрактних об'єктів); широко застосовується при математичному моделюванні у багатьох галузях науки.

Серед великої різноманітності загальнонаукових методів окремо виділяють *історичний* і *логічний* методи дослідження, які дозволяють мислено відтворити досліджуваний об'єкт у всій його об'єктивній конкретності, уявити і зрозуміти його в розвитку. За допомогою *логічного методу* дослідник на основі опрацювання, критичного аналізу і формулювання своїх пропозицій розвиває існуючі теоретичні уявлення або висуває нові теоретичні припущення. *Історичний метод* надає можливість для всебічного дослідження явищ і подій у хронологічній послідовності, щоб відкрити їх внутрішні зв'язки та закономірності розвитку.

Загальнонауковий статус мають математичні (тобто кількісного вивчення процесів і явищ) і, зокрема, аксіоматичний, статистичний, а також системно-структурні, кібернетичні, теоретико-інформаційні методи досліджень. Математичні методи важливого значення набувають при обробці матеріалів дослідження.

Аксіоматичний метод – це засіб побудови наукової теорії, при якому без доведення приймаються деякі твердження (аксіоми), а потім використовуються для доведення інших тверджень (теорем) за логічними правилами.

Контрольні питання

1. Надайте характеристику зарубіжних та вітчизняних точок зору на поняття «методологія науки».
2. Які функції виконує наукова методологія?
3. Назвіть та охарактеризуйте три рівні наукової методології.
4. У чому полягають відмінності методу і методики наукового дослідження?
5. Перерахуйте групи методів наукового дослідження.
6. Назвіть та охарактеризуйте методи емпіричного дослідження.

7. Чому метод експерименту прийнято вважати найважливішою складовою наукових досліджень?

8. Надайте характеристику методів досліджень, які можуть бути використані на емпіричному та теоретичному рівнях.

9. Для чого в наукових дослідженнях використовуються методи статистичного аналізу?

10. Наведіть приклади методів, які входять до групи методів теоретичного дослідження.

Тема 4. Інформаційне забезпечення наукової роботи

4.1. Суть і види науково-технічної інформації

4.2. Методи пошуку і збору наукової інформації

4.3. Організація роботи з науковою літературою

4.1. Суть і види науково-технічної інформації

Інформація є дорожчою від грошей. Рівень розвитку науки значною мірою визначається характером, достовірністю, цільовим призначенням інформації, яка одержана в результаті пізнання. Інформація є теоретичним і експериментальним підґрунтям для досягнення мети наукових досліджень і вирішення поставлених завдань. Вона є доказом обґрунтованості наукових положень, їх достовірності і новизни. Існує думка, що вирішення науково-технічних проблем на 90% залежить від інформації і тільки на 10% – від інтуїції. *Інформація* – це певні відомості про об'єкти, явища навколишнього середовища, їх параметри, якість і стан. Інформація створюється в результаті діяльності наукових колективів, окремих вчених і фіксується в системі точних понять, тверджень, теорії, гіпотез. Інформація є загальнонауковим поняттям, яке включає не тільки відомості, а й збір, збереження та переробку. Отримання, поширення й використання інформації мають суттєвий вплив на розвиток науки.

Наукова інформація поширюється в часі і просторі за певними каналами, засобами і методами.

Залежно від нагромадження, використання, призначення і сприйняття наукова інформація класифікується наступним чином:

- *технічна інформація* – характеризує фізичні процеси в різних об'єктах при створенні продукції із вихідних компонентів;

- *економічна інформація* – це відомості про економічний розвиток суспільства і його ефективність;

- *соціальна інформація* – відомості про людину, колектив і суспільство в цілому, як об'єкт дослідження.

Таким чином, *науково-технічна інформація* – це сукупність повних, точних відомостей про розвиток природи, суспільства і людини, зафіксованих у науковому документі.

Науковий документ є структурною одиницею інформаційних ресурсів.

У повсякденній діяльності під документом розуміють будь-який папір, що має юридичну силу, щось засвідчує, надає якісь права чи обов'язки. *Документ у науці* – це матеріальний об'єкт з інформацією про факти, події, явища об'єктивної дійсності та розумової діяльності людей, яка закріплена створеним людиною способом передачі та зберігання у часі і просторі.

Класифікація документів відбувається на основі багатьох критеріїв. *За способом фіксації інформації* документи поділяються:

- *письмові* (матеріали архівів, преси, довідники, художня література, особисті документи – тобто ті, в яких інформація викладена у формі буквеного тексту);

- *статистичні* (маються на увазі ті документи, в яких форма подачі інформації в основному цифрова);

- *іконографічні* (всі образотворчі документи, як статичні – скульптури, будинки, орнаменти, картини, фотографії, так і динамічні – кіно, теле-, відеоматеріали);

- *фонетичні* (мовні матеріали, розмови, пісні, казки тощо в їх озвученому вигляді – платівки, магнітофонні записи);

- *документи, які передають інформацію у закодованому вигляді* за допомогою електронної техніки.

Форма документа значною мірою визначає спосіб його аналізу.

Залежно від статусу джерела розрізняють документи: офіційні та неофіційні.

Крім цього, документи поділяються на:

- *первинні* – в яких містяться результати наукових досліджень і розробок, нові наукові дані, ідеї, факти. На основі цих документів формується первинна інформація;

- *вторинні* – де містяться аналітико-синтетичні і логічні матеріали, які вже оброблені на основі первинних документів.

Такий поділ є умовним. *Важливими джерелами первинної інформації* є книги, монографії, брошури, посібники і періодичні видання.

Книга – це досить об'ємне неперіодичне видання, в якому сконцентровані нагромаджені людством знання і досвід з певної галузі науки.

Брошура – це невеликого обсягу праця з оперативною інформацією.

Серед книг і брошур важливе місце займають *монографії*, в яких висвітлені результати всебічного вивчення певної проблеми чи теми. Монографія може бути підготовлена як одним автором, так і колективом.

Особливе місце серед книг, які використовуються в сфері наукової інформації, займають *підручники* і *посібники* – неперіодичні видання, в яких містяться систематизовані відомості наукового і прикладного характеру, викладені у доступній формі як для викладачів, так і для студентів.

Найбільш оперативним джерелом науково-технічної інформації є *періодичні видання*, які виходять через певний проміжок часу, з постійним для кожного року числом номерів, але не повторюються за змістом, маючи однакову назву. Традиційними видами періодичних видань є журнали і газети.

До періодичних також відносять збірники наукових праць науковців ВНЗ, науково-дослідних інститутів.

До *спеціальних видів технічних видань* відносять нормативно-технічну документацію, яка регламентує науково-технічний рівень і якість продукції: стандарти, типові положення, методичні розробки.

Стандарти – нормативно-технічні документи, в яких встановлено комплекс норм, правил, вимог до об'єкта стандартизації і затверджений компетентними органами.

Важливе значення для проведення науково-дослідної роботи має *патентна документація*, тобто сукупність документів про відкриття, винаходи, а також відомості про охорону прав винахідників. Патентна документація характеризується високим рівнем достовірності, оскільки ця документація підлягає експертизі на предмет новизни і корисності.

Така кількість наукових документів пояснюється характером знань і різноплановою діяльністю людей.

Науковий документ відображає конкретну наукову ситуацію на всіх етапах наукового дослідження: від виникнення ідеї до створення, перевірки теорії та практичного її впровадження.

Характерною особливістю сучасного розвитку науки є значна кількість наукових документів, які одержані в результаті науково-дослідної роботи. Щорічно в світі видається понад 500 тисяч книг із різних галузей знань, велика кількість журналів, каталогів, довідників тощо. Обсяги нової інформації безперервно зростають, зростає і швидкість її розповсюдження. Уже з 1965 року у світовій інформаційній практиці з'явилася нова форма інформаційних видань – бібліографічні фактографічні машинозчитуючі бази даних на магнітних стрічках. Структура наукових документів приведена в таблиці 4.1.

У кінці XX століття створено світову систему Internet. У 2018 році кількість активних інтернет-користувачів сягнула позначки у 4 мільярди, що підтверджує стан і напрям розвитку інформатизації сучасного світу.

Найбільш важливою галуззю використання комп'ютерів є створення глобальних телекомунікаційних мереж, які б об'єднували людство в єдиний інформаційний союз. Глобальна мережа Internet – це всесвітнє об'єднання регіональних і корпоративних мереж, що створюють єдиний інформаційний простір завдяки використанню стандартних протоколів передачі інформації.

Слід зазначити, що з розвитком електронних засобів інформації актуальність документальних джерел не знижується і потреба в них не зменшується.

Традиційним засобом передачі та збереження інформації є приведення в порядок документальних фондів. Найбільш поширеною є Універсальна десятична класифікація (УДК), яка використовується більш ніж в 50-ти країнах світу і юридично є власністю Міжнародної федерації документації (МФД), яка відповідає за розробку таблиць УДК, їх стан і видання.

УДК – це міжнародна універсальна система, яка дозволяє детально представити зміст документальних фондів, забезпечити оперативний пошук інформації, має можливість свого розвитку і самовдосконалення. Вона

складається із основної і допоміжної таблиць. Основна таблиця містить поняття і відповідні їм індекси, за допомогою яких систематизують знання людства.

Кожен наступний крок на шляху до прогресу досягається важче, оскільки не тільки значно зростає обсяг інформації, але й проходить її старіння. Тому для прискорення і ефективного відбору потрібної інформації в Україні створена загальнодержавна служба науково-технічної інформації (НТІ). Ця служба включає галузеві інформаційні центри, відділи НДІ, конструкторські бюро. Збір, збереження і надання інформації здійснюють довідково-інформаційні фонди (ДІФ). В Україні є галузеві, республіканські і місцеві (в НДІ, ВНЗ, ОКБ) ДІФ. У цих організаціях встановлено певний порядок збереження інформації.

У науково-дослідній роботі особливе місце займає пошук і аналіз наукової інформації.

Таблиця 4.1

Видова структура наукових документів [21, с. 159]

Види документів	Первинний	Вторинний (неперіодичні)
Книжки, брошури	Монографії, довідники, матеріали конференцій, з'їздів, навчальні видання	Бібліографічні, реферативні, оглядові видання, енциклопедії, словники, довідники
Періодичні	Видання з продовженням, журнали, бюлетені, газети, відомості	Бібліографічні (картотека), реферативні (збірники), експресінформація, офіційні бюлетені, інформаційні листки, каталоги
Спеціальні	Нормативно-технічні документи, нормативно-виробничі довідки, рекламні видання, патентно-ліцензійні	Показники стандартів і технічних умов вітчизняних і зарубіжних винаходів
Рукописні	Наукові звіти, наукові доклади, інформаційні відомості про проведення наукових конференцій, семінарів, симпозіумів	Бюлетені реєстрації НДР, збірники рефератів НДІ, ОКР, реєстраційні та інформаційні картки

4.2. Методи пошуку і збору наукової інформації

Для проведення наукового дослідження потрібна як первинна, так і вторинна інформація.

Первинна інформація – це вихідні дані, які є результатом конкретних експериментальних досліджень, вивчення практичного досвіду.

Вторинна інформація – це результат аналітико-синтетичної переробки первинної інформації.

Етап збору і відбору інформації для проведення наукових досліджень є одним із ключових.

Організація його передбачає:

- визначення кола питань, що будуть вивчатись;
- хронологічні межі пошуку необхідної літератури;
- уточнення можливості використання літератури зарубіжних авторів;
- уточнення джерел інформації (книги, статті, патентна література, стандарти тощо);
- визначення ступеню відбору літератури – всю з даного питаннями, чи тільки окремі матеріали;
- участь в роботі тематичних семінарів і конференцій;
- особисті контакти із спеціалістами з даної проблеми;
- вивчення архівних документів, науково-технічних звітів;
- пошук інформації в Інтернеті.

Вихідну інформацію можна знайти в загальній і спеціальних енциклопедіях, а також у списках літератури, які додаються до тематичних і оглядових робіт, що мають відношення до теми. У цьому випадку пошук інформації ведеться від більш пізніх джерел до більш ранніх. Такий шлях пошуку швидше приводить до поставленої мети.

При пошуку інформації слід дотримуватись певних *принципів* її формування, а саме:

- актуальність інформації має реально відображати стан об'єкта дослідження в кожен момент часу;
- достовірність – це доказ того, що названий результат є істинним, правдивим;
- інформація має точно відтворювати об'єктивний стан і розвиток об'єкта;
- інформаційна єдність, тобто подання інформації у такій системі показників, при якій виключалась би ймовірність протиріч у висновках і неузгодженість первинних і одержаних даних;
- релевантність даних, тобто одержання інформації за запитом користувача, включаючи роботу з даними, які не належать до дослідження.

Дотримання цих принципів дозволило б виключити дублювання наукових досліджень. За підрахунками американських спеціалістів, від 10 до 20% науково-дослідних робіт можна було б не проводити, якщо би правильно була підібрана наукова інформація з проблеми, яка вивчається.

Пошук потрібної інформації з кожним роком ускладнюється. Тому всі наукові працівники мають знати основні положення інформаційного пошуку.

Інформаційний пошук – це сукупність операцій, спрямованих на пошук документів, які потрібні для розробки теми, проблеми.

Пошук може бути: ручний, який здійснюється за бібліографічними картками, картотеками, каталогами, механічний і автоматизований. Визначення стану вивченості теми доцільно розпочати із знайомства з інформаційними виданнями, які містять оперативні систематизовані відомості про документи, найсуттєвіші сторони їх змісту.

Інформаційні видання, на відміну від бібліографічних, включають не лише відомості про надруковані праці, а й ідеї та факти, що в них містяться. Крім оперативності, їх характеризує новизна поданої інформації, повнота охоплених джерел і наявність довідкового апарату, що полегшує пошук і систематизацію літератури.

Для підтвердження достовірності висновків і результатів дослідження, перевірки робочої гіпотези важливе значення має первинна інформація.

Ефективним методом збирання первинної інформації є аналіз документів. Документи з різним ступенем повноти відображають економічний стан проблеми, фактологічну сторону соціальної дійсності; в них містяться відомості про процеси та результати діяльності підприємства, окремих людей, колективів, великих груп населення і суспільства в цілому. Саме з аналізу документів має розпочинатися конкретне дослідження.

Аналіз документів первинної і вторинної інформації дозволяє отримати об'єктивно існуючий стан і розвиток науки в цілому і окремих наукових напрямів. Вивчення наукових інформаційних потоків дає можливість планувати, прогнозувати тенденції розвитку наукової інформаційної діяльності і її удосконалення.

Дослідження документальних інформаційних потоків здійснюється за допомогою використання банку даних.

Банк даних – певна сукупність програмних, організаційних, технічних засобів призначених для централізованого накопичення та багатоцільового використання інформації, яка систематизована і сконцентрована в певному місці (у пам'яті ЕОМ, бібліотеці, каталогах, картотеці). Його ядром є база даних.

База даних – іменована сукупність інформаційних одиниць у певній предметній сфері. Функціонування цієї бази забезпечується сукупністю мовних і програмних засобів, які мають назву системи управління базою даних.

4.3. Організація роботи з науковою літературою

Важливим елементом творчої роботи є цілеспрямоване вивчення наукової літератури. Вміння працювати з літературою – складний творчий процес. Вивчення наукової літератури дозволяє:

- виявити здобутки науки, її досягнення і недоліки;
- визначити основні тенденції у поглядах фахівців на проблему, з огляду на те, що вже досягнуто в науці;
- визначити актуальність і рівень вивченості проблеми;

- допомагає вибрати напрям, аспекти дослідження;
- забезпечує достовірність висновків і результатів науковця, зв'язок його концепції із загальним розвитком науки.

При роботі із літературою обов'язково слід робити виписки, анотації і конспекти, за допомогою яких виділяють найбільш цінну інформацію, стисло викладають зміст інформації в цілому.

Необхідно переглянути всі види джерел інформації, зміст яких пов'язаний з темою дослідження. До них належать матеріали, опубліковані в різних вітчизняних і іноземних виданнях, звіти науково-дослідної роботи, дисертації, офіційні документи.

Вивчення літератури з обраної теми слід починати з загальних робіт, щоб отримати уявлення про основні питання, а пізніше вже вести пошук нового матеріалу.

Роботу з літературою рекомендовано проводити *поетапно*:

- загальне ознайомлення з матеріалом в цілому за його змістом;
- швидкий перегляд усього змісту;
- проробка в порядку послідовності розміщення матеріалу;
- вибіркове читання будь-якої частини монографії, посібника, дисертації, статті;
- виписка матеріалу, що належить до теми і є цікавою;
- критична оцінка записаного, його редагування, чистовий запис, як фрагмент тексту майбутньої роботи.

При вивченні літератури за обраною темою використовується не вся інформація, що міститься в ній, а лише та, яка має безпосереднє відношення до теми. Критерієм оцінки прочитаного є можливість його практичного використання в роботі. Вивчаючи літературні джерела, слід ретельно стежити за оформленням виписок, щоб можна було ними користуватись у майбутньому. Частина отриманих даних не буде використовуватись в роботі, тому потрібен їх ретельний відбір та оцінка. Необхідно збирати тільки наукові факти, а не будь-які.

Під *науковими фактами* розуміють елементи, що складають основу наукового знання, які відображають об'єктивні властивості речей та процесів. Їм характерні такі властивості: новизна, точність, об'єктивність і достовірність.

Новизна наукового факту свідчить про принципово новий, невідомий дотепер предмет, явище процес. Точність наукового факту визначається об'єктивними методами та характеризує сукупність найбільш суттєвих ознак предметів, явищ, подій, їх кількісних та якісних визначень.

Відбір фактів повинен бути науково об'єктивним. Достовірність наукового факту характеризує його безумовне реальне існування, яке підтверджується при аналогічних ситуаціях. За відсутності підтвердження факту немає і його достовірності. Достовірність інформації, її цільове призначення і характер дають основу для достовірності наукових фактів.

Слід уважно ставитись до матеріалів, які використовуються в роботі: офіційні дані, опубліковані від імені державних або громадських організацій, не повинні викликати сумніву; практично абсолютною достовірністю володіє опис винаходів як у монографії, так і в інформаційній статті.

Наукові статті мають знаходитись в залежності від достовірності вихідної інформації, що використовується. У них можуть міститися результати незакінчених наукових досліджень, тому їх необхідно особливо ретельно аналізувати й оцінювати. Подібно статтям, різного ступеня достовірності, відповідають доповіді, зроблені на наукових конференціях, симпозіумах тощо. Деякі з них можуть містити обґрунтовані, доказові, апробовані відомості, інші – включати питання проблемного характеру, пропозиції та інше.

Про достовірність вихідної інформації може свідчити не тільки характер першоджерел, а й науковий, професійний авторитет його автора, його приналежності до тієї чи іншої наукової школи, а також чинник часу. Для ідентифікації поглядів при зіставленні різних точок зору, а також для передачі без перекручування думки автора першоджерела можна використовувати *цитати*. Їх використання визначається проблемами розробки теми. Поряд з прямим цитуванням, часто застосовують першоджерело, обов'язково звіряючи його з оригіналом. На таких виписках обов'язково вказується джерело запозичення. Залежно від назви і наукового значення теми обсяг інформації може бути в межах 100-200 найменувань літературних джерел.

Особливо уважно потрібно користуватись цитатами, щоб без перекручень передати думку автора першоджерела. При цитуванні слід дотримуватись таких *правил*:

- цитати повинні бути точними;
- не можна перекручувати основний зміст поглядів автора;
- використання цитат має бути оптимальними, тобто визначатись потребою наукової теми;
- слід точно зазначити джерело цитування;
- цитати мають вписуватись у контекст теми дослідження. Вивчення і аналіз літератури вимагає певної культури дослідника. Всі прізвища авторів, які дотримуються єдиної точки зору з того чи іншого питання, необхідно вказати в алфавітному порядку.

Алфавітний порядок підкреслює однакове ставлення дослідника до наукових концепцій учених.

На завершальному етапі роботи з літературою доцільно зробити порівняльний аналіз отриманої інформації. Це дозволить оцінити актуальність, новизну і перспективність інформації. За даними критичного аналізу слід зробити висновки. Їх узагальнення дозволить методологічно правильно поставити і сформулювати тему дослідження, намітити цілі і конкретні завдання.

Контрольні питання

1. Поясніть зв'язок між інформацією та результатами наукового дослідження.
2. Назвіть та охарактеризуйте види наукової інформації.
3. Дайте визначення поняття «науковий документ».
4. Наведіть класифікацію видів наукових документів.

5. Назвіть та охарактеризуйте джерела первинної наукової інформації.
6. Яку роль виконують електронні засоби інформації для проведення наукових досліджень?
7. Як використовується при проведенні наукових досліджень міжнародна універсальна система УДК?
8. Надайте характеристику складників процесу збору і відбору інформації для проведення наукових досліджень.
9. Охарактеризуйте специфіку організації роботи з науковою літературою у процесі наукового дослідження.
10. Які правила посилань на першоджерела і цитувань використаної літератури є найважливішими при роботі з літературою?

Тема 5. Види науково-дослідної роботи студентів

- 5.1. Загальна характеристика наукової роботи студентів
- 5.2. Навчально-дослідна робота студентів
- 5.3. Науково-дослідна робота студентів (НДРС)

5.1. Загальна характеристика наукової роботи студентів

Критерієм дієвості вищої школи є те, наскільки широко використовується її науковий потенціал, спрямований на вирішення найважливіших соціальних та економічних завдань, наскільки активно й успішно в науково-дослідній роботі бере участь студентська молодь.

Науково-дослідна робота студентів (НДРС) є обов'язковою, органічною, невід'ємною частиною підготовки спеціалістів у закладі вищої освіти (ЗВО) і входить до числа основних задач ЗВО, що вирішуються на основі єдності навчального і наукового процесів.

Розвиток наукових досліджень у вищій школі безпосередньо впливає на якість навчального процесу, оскільки вони модифікують не лише вимоги до рівня знань студентів, а й сам процес навчання та його структуру, підвищуючи ступінь підготовки майбутніх фахівців, розширюючи їхній творчий і практичний кругозір.

Організація наукової діяльності у вищій школі передбачає поліпшення якості підготовки фахівців, здатних після закінчення ЗВО самостійно вирішувати серйозні наукові завдання, бути на рівні з передовими ідеями наукової теорії та практики. Тому саме тут важливо прищепити студентам смак до наукових досліджень, привчити їх уже на цьому етапі мислити самостійно.

Таким чином, використання результатів наукових досліджень у вищій школі не лише змінює зміст і смисл самих наукових дисциплін, а й підказує нові форми і методи проведення навчального процесу. Результати науково-дослідної роботи відбиваються в нових курсах, лекціях і практичних (семінарських) заняттях. Як свідчить практика, захоплення науковими дослідженнями робить для студентів дисципліни, які вивчаються, предметними,

стимулюючи їх засвоєння. При цьому якість засвоєння теоретичного матеріалу значно підвищується, що відбивається на скороченні часу, необхідного для засвоєння нової інформації. Такий взаємозв'язок дозволяє студентам успішно виконувати напружену навчальну програму, самостійно вивчати додаткову літературу й водночас робити перші кроки в науці.

Залучення студентів факультетів до наукової творчості, організація студентської науково-дослідної роботи – важлива складова підготовки висококваліфікованих фахівців. Тому кожен студент з перших днів свого навчання у ЗВО повинен активно розвивати свої творчі здібності, здобувати необхідні навички проведення самостійного наукового процесу, оволодівати сучасними методами науково-дослідної роботи.

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 з використанням законів мислення. В Україні система організації НДРС створювалася на підґрунті інтенсивного розвитку у ЗВО наукової роботи, розширення їхньої мережі, зміцнення їхніх творчих зв'язків з підприємствами, галузевими науково-дослідними інститутами, а також дослідними інститутами Національної Академії наук України та зарубіжних країн.

Головною метою організації і розвитку системи НДРС є підвищення рівня наукової підготовки спеціалістів з вищою професійною освітою і виявлення талановитої молоді для подальшого навчання і поповнення педагогічних і наукових кадрів ЗВО, науково-дослідних організацій і установ.

Основними завданнями НДРС є:

- забезпечення інтеграції навчальних занять і науково-дослідної роботи студентів;
- створення умов для розкриття і реалізації особистісних творчих здібностей студентської молоді;
- відбір талановитої молоді, яка проявила здібності та стремління до наукової і педагогічної діяльності;
- розширення масовості і підвищення результативності участі студентів у науковій діяльності, шляхом залучення студентів до досліджень з пріоритетних напрямів науки, що пов'язані з сучасними потребами суспільства і держави;
- розвиток наукових міжвузівських зв'язків як в Україні, так і з країнами близького і дальнього зарубіжжя.

Науково-дослідна робота студентів є комплексною системою, що має забезпечити безперервну участь студентів у науковій роботі протягом всього періоду навчання. Важливою ознакою комплексності є наступність її методів і форм від курсу до курсу, від кафедри до кафедри, від однієї навчальної дисципліни до іншої, від одних видів навчальних занять до інших. При цьому необхідно, щоб обсяг і складність набутих студентами у процесі наукової роботи знань, вмінь, навичок зростала поступово.

Так, наприклад, на першому і другому курсах метою і основним змістом всієї роботи має бути формування у студентів у ході загальнонаукової підготовки перспективних навичок, умінь і набуття елементарних знань щодо

виконання наукової роботи, навчання основам самостійної роботи, розвиток нестандартного мислення. Тут можуть бути корисними реферативна робота і елементи наукових досліджень у ході лабораторних і практичних робіт.

На третьому курсі, у ході загальної і спеціальної підготовки, виконанні самостійних невеликих досліджень і завдань творчого характеру, відбувається формування спеціальних дослідницьких навичок, поглиблення знань методів, методик, технічних засобів виконання досліджень і обробки результатів. Ускладнюються задачі і форми наукових досліджень, збільшується їх обсяг. Робота набуває більш яскравого творчого характеру.

На четвертому курсі та в магістратурі подальше формування, закріплення і вдосконалення знань, вмінь і навичок, розвиток творчого мислення і підходу до вирішення конкретних задач, вміння самостійно приймати і реалізовувати рішення конкретних задач, використання отриманих знань на практиці має відбуватися, головним чином, у процесі самостійної науково-дослідної роботи студентів за індивідуальними завданнями. Тому слід студентам мати у своєму активі участь у конференціях, конкурсах усіх рівнів.

Організація науково-дослідної роботи студентів здійснюється під керівництвом і контролем з боку ректорату, деканату, завідувачів кафедр. Найважливіша роль в її постановці належить Студентському науковому товариству та Раді молодих вчених, що об'єднують студентів і молодих викладачів, які займаються науково-дослідною діяльністю. Основними їхніми завданнями є організація спільно з кафедрами студентських наукових гуртків, різних видів бюро, використання різноманітних форм проведення наукової роботи студентів. За їхнього сприяння проводяться студентські наукові конференції, конкурси, виставки студентських наукових робіт, студенти залучаються до лекційної, просвітницької діяльності поза межами ЗВО.

Наукова діяльність студентів поділяється на навчально-дослідну роботу, тобто роботу, що включається до навчального процесу, та науково-дослідну роботу, що виконується в позанавчальний час.

5.2. Навчально-дослідна робота студентів

Головне завдання навчально-дослідної роботи студентів – поглиблення й творче освоєння навчального матеріалу, набуття студентами навичок самостійної теоретичної та експериментальної роботи, ознайомлення з сучасними методами наукових досліджень, технікою експерименту, реальними умовами роботи у наукових та виробничих колективах. Навчально-дослідна робота студентів починається на першому курсі навчання з ознайомлення студентів з теоретичними засадами постановки, організації й 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, дипломних і магістерських робіт, пов'язаних з проблематикою наукових досліджень спеціальних кафедр, науково-дослідної частини університету, науково-дослідних підрозділів філософського факультету;

- виконання конкретних нетипових завдань науково-дослідного характеру в період навчальної, виробничої, асистентської практики, індивідуальних завдань, спрямованих на розробку і вирішення різних конкретних проблем.

Отже, навчально-дослідна робота студентів охоплює майже всі головні форми навчальної роботи й передбачає активну участь студентів в їх здійсненні, спрямовує студентів на творче вирішення актуальних наукових і виробничих завдань, а також передбачає активне включення студентів у діяльність тих установ, організацій, в яких їм доведеться працювати після закінчення ЗВО.

Участь у навчально-дослідній діяльності, що включена до навчального процесу, є обов'язковою для кожного студента. Навчально-дослідну роботу планують та організовують як загальнонаукові, так і випускаючі кафедри ЗВО у ході вивчення загальних і спеціальних дисциплін, що викладаються на кафедрах. У ході вивчення саме цих дисциплін студент у великих обсягах виконує практичні завдання, проходить навчальну, виробничу практику, пише контрольні, курсові, дипломні й магістерські роботи.

На початку навчання, засвоюючи фундаментальні курси, студенти знайомляться з методологією й методикою наукових досліджень, а по мірі подальшого вивчення навчальних курсів оволодівають методикою виконання науково-дослідної роботи за певним фахом. На молодших курсах студенти також пишуть реферати, тему яких вони можуть обирати самостійно із запропонованих кафедрами переліків тем. Працюючи над цими рефератами, вони вивчають спеціальну літературу, статті з фахових журналів. Ці реферати часто слугують основою виступів студентів з доповідями на семінарах, науково-практичних студентських конференціях.

Починаючи з другого курсу і на наступних, завдання науково-дослідного характеру, переважно, вводяться до семінарських і практичних занять, до програми навчальної та виробничої практики, до контрольних і курсових робіт. Їхня складність поступово зростає. Завдання, що виконуються в межах навчально-дослідної роботи студентів, у першу чергу спрямовані на активну участь студентів у роботі за науковими темами, у розв'язанні проблем, над якими працюють випускаючі кафедри, а також факультет у цілому. При цьому особлива увага приділяється залученню студентів до збирання, аналізу й узагальнення матеріалів, постановки й проведення наукових експериментів, підготовки наукових доповідей і повідомлень.

Особливо широких можливостей студенти набувають для виконання як індивідуальних, так і колективних завдань науково-дослідного характеру під

час виробничої практики. Тут вони можуть бути залучені до збирання й узагальнення матеріалів, наприклад, соціологічних досліджень, пошуку архівних документів тощо.

5.3. Науково-дослідна робота студентів (НДРС)

Головними напрямками організації НДРС можуть бути такі:

- підвищення якості навчального процесу за рахунок спільної участі студентів і викладачів у виконанні різних науково-дослідних робіт;
- участь студентів у проведенні прикладних, пошукових і фундаментальних наукових досліджень;
- підтримка і розвиток наукових шкіл ЗВО в руслі наступності поколінь;
- розвиток у студентів здатностей до самостійних обґрунтованих наукових суджень і висновків;
- наданням студентам можливостей у процесі навчання спробувати свої сили у різних напрямках сучасної науки.

Завданнями науково-дослідної роботи є:

- навчання студентів методиці й засобами самостійного вирішення наукових завдань, навичкам роботи в наукових колективах;
- ознайомлення з методами організації творчої роботи;
- сприяння успішному розв'язанню актуальних проблем науки та соціального розвитку суспільства.

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

Форми організації й проведення НДРС у ЗВО різні й передбачають:

- роботу студентів у наукових гуртках, що організовуються загальнонауковими і випускаючими кафедрами;
- участь студентів групами або в індивідуальному порядку в науково-дослідних темах професорсько-викладацького складу факультету;
- роботу у студентських наукових бюро, творчих студіях, майстернях;
- лекторську роботу з розповсюдження знань у галузі науки та культури;
- роботу на громадських засадах як викладачів різних професійних шкіл, що створюються при факультеті;
- участь студентів у наукових організаційно-масових і змагальних заходах різного рівня (кафедральні, факультетські, регіональні, всеукраїнські, міжнародні), що стимулюють розвиток як системи НДРС, так і творчість кожного студента. До них відносяться: наукові семінари, конференції, симпозіуми, конкурси наукових і навчально-дослідницьких робіт студентів, олімпіади з дисциплін та спеціальностей.

Найбільш поширеною формою НДРС можуть бути студентські наукові гуртки й проблемні (наукові) групи. Кожен з них являє собою невеликий (10–12 осіб) творчий колектив студентської молоді, який працює над однією

проблемою чи темою з певними фрагментами. Кожним науковим гуртком керує професор або викладач профільної кафедри, а його помічником є староста гуртка, який обирається студентами. Наукові гуртки й проблемні групи працюють за планами, що складаються щорічно.

Зміст роботи *наукових гуртків* може включати такі різновиди:

- складання рефератів та анотацій на вітчизняну та зарубіжну наукову літературу; написання рецензій на статті та книги; підготовка оглядів літератури з певної проблеми або теми;
- підготовка наукових доповідей і повідомлень на основі збирання, вивчення й узагальнення документальних і літературних джерел, виявлення та аналіз архівних документів з теми дослідження;
- підготовка наочних посібників, збирання матеріалу для оформлення стендів у навчальних кабінетах і на кафедрах;
- підготовка до публікації наукових статей у студентських кафедральних і факультетських збірниках наукових праць.

Якщо на перших курсах навчання в ЗВО науково-дослідна робота студентів реалізовується переважно у вигляді рефератів і доповідей, то на старших курсах й, особливо випускних, студентські наукові гуртки й 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 студентам 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 студент оволодіває навичками усного публічного мовлення, виробляє мовну культуру, вчиться спілкуватися із слухачами, встановлюючи контакт з аудиторією, розуміти її потреби та інтереси.

Тематика лекцій, які готують студенти, може бути різноманітною і визначається загальнонауковими і спеціальними кафедрами факультету, які організують діяльність відповідного лекторського студентського бюро.

Ще однією формою НДРС є участь у *конкурсах наукових студентських робіт*, які організує Міністерство освіти й науки України, різні громадські організації, а також факультети ЗВО. Кращі студентські роботи відзначаються і заохочуються як морально, так і матеріально, а саме, дипломами, подяками, грошовими преміями.

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

Контрольні питання

1. Поясніть, чому науково-дослідна робота студентів є обов'язковою частиною підготовки спеціалістів у закладі вищої освіти?
2. Як можуть бути використані результати наукових досліджень у вищій школі?
3. Дайте визначення мети і завдань науково-дослідної роботи студентів.
4. Як відбувається розвиток дослідницьких умінь студентів у процесі навчання у ЗВО?
5. Хто займається організацією науково-дослідної роботи студентів у ЗВО?
6. Назвіть основні різновиди наукової діяльності студентів.
7. Перерахуйте складники навчально-дослідної роботи студентів.
8. Назвіть головні напрями організації науково-дослідної роботи студентів.
9. Які форми організації й проведення науково-дослідної роботи студентів використовуються у ЗВО?
10. У чому полягає зміст роботи студентських наукових гуртків?

Тема 6. Реферати, курсові та кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти

- 6.1. Загальна характеристика видів кваліфікаційних робіт
- 6.2. Реферат як форма навчальної й науково-дослідної роботи
- 6.3. Курсова робота: загальні положення
- 6.4. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження

6.1. Загальна характеристика видів кваліфікаційних робіт

У професійній підготовці фахівців значну роль відіграють реферати, курсові, кваліфікаційні роботи.

Реферат (лат. *Refere* – доповідати, повідомляти) – короткий виклад змісту одного або кількох документів, наприклад, наукових статей з певної теми. Таким чином, реферат – це скорочений переказ змісту первинного документа (або його частини) з основними фактичними відомостями та висновками.

Реферат є одним з перших видів науково-навчальних робіт, які виконують студенти ЗВО, починаючи з першого курсу. Реферати також пишуть аспіранти й ті, хто готується до складання кандидатських іспитів з філософії та фахових дисциплін.

Курсова робота – це самостійне навчально-наукове дослідження студента, яке виконується з певного курсу або з окремих його розділів.

Курсова робота виконується з метою закріплення, поглиблення й узагальнення знань, здобутих студентами за час навчання, та їх застосування до комплексного вирішення конкретного фахового завдання.

Тематика курсових робіт має відповідати завданням навчальної дисципліни і тісно пов'язуватися з практичними потребами конкретного фаху. Вона затверджується на засіданні кафедри. Виконання курсових робіт визначається графіком.

Курсова робота дозволяє систематизувати здобуті теоретичні знання з вивченої дисципліни; перевірити якість цих знань; виявити здатність студента до самостійного осмислення проблеми, творчого критичного її дослідження; визначити його вміння збирати, аналізувати і систематизувати літературні (архівні) джерела, застосовувати отриманні знання при вирішенні практичних завдань; встановити рівень опанування ним сучасних методів дослідження, а також уміння формулювати висновки, пропозиції і рекомендації з предмета дослідження; проконтролювати вміння студента правильно організувати свою дослідницьку діяльність та оформити її результати.

Кваліфікаційна робота – це кваліфікаційне навчально-наукове дослідження студента, яке виконується на завершальному етапі навчання студентів у ЗВО.

Кваліфікаційна робота має комплексний характер і пов'язана з використанням набутих студентом знань, умінь і навичок зі спеціальних дисциплін. У більшості випадків кваліфікаційна робота є продовженням та більш поглибленою розробкою теми курсової роботи студента-випускника. Вона передбачає систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань зі спеціальності та застосування їх при вирішенні конкретних наукових, виробничих та інших завдань.

До кваліфікаційних робіт висуваються такі основні *вимоги*:

- актуальність теми, відповідність її сучасному стану певної галузі науки та перспективам розвитку, практичним завданням відповідної сфери;
- вивчення й критичний аналіз монографічних і періодичних видань з теми;
- вивчення й характеристика історії досліджуваної проблеми та її сучасного стану;
- чітка характеристика предмета, мети й методів дослідження, опис та аналіз проведених автором експериментів;
- узагальнення результатів, їх обґрунтування, висновки та практичні рекомендації.

До захисту кваліфікаційних робіт допускаються студенти, які виконали всі вимоги навчального плану, пройшли й захистили виробничу (педагогічну, асистентську) практику, подали у встановлений кафедрою і деканатом термін кваліфікаційну роботу й позитивні відгуки на неї та склали державні іспити.

Курсова (кваліфікаційна) робота як самостійне навчально-наукове дослідження має виявити рівень загальнонаукової та спеціальної підготовки студента, його здатність застосовувати здобуті знання під час розв'язання конкретних проблем, його схильність до аналізу та самостійного узагальнення матеріалу з теми дослідження.

Студентам надається право вибирати тему курсової та кваліфікаційної робіт, визначену випускаючими кафедрами ЗВО, або запропонувати свою тему з обґрунтуванням її розробки.

Магістерська робота – це самостійна навчально-дослідна робота, що виконує кваліфікаційну функцію, тобто готується з метою прилюдного захисту й здобуття академічного звання магістра. Основне завдання її автора – продемонструвати рівень своєї наукової кваліфікації, вміння самостійно вести науковий пошук і вирішувати конкретні наукові завдання.

Магістерська робота, з одного боку, має узагальнюючий характер, оскільки є своєрідним підсумком підготовки магістра, а з іншого – є самостійним оригінальним навчально-науковим дослідженням студента, у роботі якого зацікавлені кафедри, факультет або інші установи, організації, за заявками яких можуть виконуватися магістерські роботи.

Керівництво курсовими та кваліфікаційними роботами здійснюється провідними викладачами випускаючих кафедр. Організація й контроль за процесом підготовки й захисту цих робіт покладається на завідувачів кафедр.

Тематика курсових та кваліфікаційних робіт щорічно корегується з урахуванням набутого на кафедрах досвіду, побажань фахівців, які беруть участь у рецензуванні робіт, і рекомендацій Державної екзаменаційної комісії (ДЕК).

Незалежно від обраної теми курсова (кваліфікаційна) робота структурно повинна містити: титульний аркуш; зміст; перелік умовних позначень (за необхідності); вступ; кілька розділів (підрозділів), що розкривають теорію питання та досвід практичної роботи; висновки; список використаної літератури; додатки.

Текст курсових, кваліфікаційних робіт освітніх ступенів бакалавра, магістра можна використати для подальшого написання та оформлення наукової доповіді, реферату, статті тощо.

6.2. Реферат як форма навчальної й науково-дослідної роботи

Вище ми вже зазначали, що реферат являє собою короткий виклад змісту одного або кількох літературних джерел з певної теми. Написання реферату практикується у навчальному процесі з метою набуття студентом необхідної професійної підготовки, розвитку вмінь і навичок самостійного наукового пошуку: вивчення літератури з обраної теми, аналізу різних джерел, узагальнення матеріалу, виокремлення головного, формулювання висновків тощо. За допомогою рефератів студент глибше опановує найбільш складні проблеми курсу, вчиться лаконічно викладати свої думки, правильно оформлювати роботу, доповідати результати своєї праці.

Процес написання реферату включає:

- вибір теми;
- підбір необхідної літератури та її вивчення;
- складання плану;

- написання тексту та його оформлення;
- усний виклад реферату.

Обсяг реферату визначається специфікою теми і змістом документів, кількістю інформації, її науковою цінністю або практичним значенням. Обсяг навчального реферату коливається від 5 до 10 сторінок. Існує багато видів рефератів. Науковці найчастіше мають справу з інформативними й розширеними, або зведеними рефератами. *Інформативний реферат* найповніше розкриває зміст документа, містить основні фактичні та теоретичні відомості. У такому рефераті має бути: зазначено предмет дослідження й мету роботи; наведено основні результати; викладено дані про метод й умови дослідження; відбито пропозиції автора щодо застосування результатів тощо.

Розширений або зведений реферат містить відомості про певну кількість опублікованих і неопублікованих, наприклад архівних, документів з певної теми, які викладено у вигляді зв'язаного тексту.

Приблизна *структура реферату* може бути такою:

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. Історія й теорія питання.

РОЗДІЛ 2. Розв'язання проблеми в сучасних умовах.

ВИСНОВКИ

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

У вступі обґрунтовується актуальність теми, її особливості, значущість щодо соціальних потреб суспільства та розвитку конкретної галузі.

У розділі 1 наводяться основні теоретичні, експериментальні дослідження з теми, згадуються вчені минулого, хто вивчав дану проблему, їхні ідеї. Визначаються сутність (головний зміст) проблеми, основні чинники (фактори, умови), що зумовлюють розвиток явища або процесу, який вивчається. Наводиться перелік основних змістових аспектів проблеми, які розглядалися вченими. Визначаються недостатньо досліджені питання і наводяться причини їх слабкої розробленості.

У розділі 2 подається поглиблений аналіз сучасного стану процесу або явища, тлумачення основних поглядів і позицій щодо проблеми. Особлива увага приділяється виявленню нових ідей і гіпотез, нових методик, оригінальних підходів до вивчення проблеми. Важливим є висловлення власної думки щодо перспектив розвитку проблеми.

У висновках подаються узагальнені умовиводи, ідеї, думки, оцінки, пропозиції науковця.

До списку літератури включають публікації переважно останніх 5–10 років. Особливу цінність становлять роботи останнього року.

У додатках наводяться таблиці, схеми, якщо вони суттєво полегшують розуміння роботи.

Вибір теми реферату слід узгоджувати з кафедрою і науковим керівником. Тема має допомогти студенту, дипломнику у визначенні методології свого дослідження.

Реферат починається з викладу суті проблеми. Варто уникати зайвих фраз. Виклад матеріалу в рефераті має бути стислим. Слід використовувати

синтаксичні конструкції, властиві мові наукових документів, уникати складних граматичних зворотів.

У рефераті слід використовувати стандартизовану термінологію, уникати незвичних термінів і символів або пояснювати їх при першому згадуванні в тексті. Терміни, окремі слова й словосполучення можна замінювати аббревіатурами й прийнятими текстовими скороченнями, значення яких зрозуміле з контексту.

Реферат рецензується й оцінюється, за позитивного відгуку здобувач (студент) допускається до іспиту.

Рецензія (відгук) на реферат має об'єктивно оцінювати позитивні й негативні його аспекти. У рецензії тією чи іншою мірою оцінюють вміння ставити проблему, обґрунтованість її соціального значення; розуміння автором співвідношення між реальною проблемою та рівнем її концептуальності; повноту висвітлення літературних джерел, глибину їх аналізу, володіння методами збирання, аналізу та інтерпретації емпіричної інформації; самостійність роботи, оригінальність в осмисленні матеріалу; обґрунтування висновків і рекомендацій.

6.3. Курсова робота: загальні положення

Курсова робота є одним із видів наукової роботи, самостійним навчально-науковим дослідженням студента, виконується на кожному курсі з певної дисципліни. Виконання курсової роботи має за мету дати студентам навички проведення наукового дослідження, розвинути у них навички творчої самостійної роботи, оволодіння загальнонауковими і спеціальними методами сучасних наукових досліджень, поглибленим вивченням будь-якого питання, теми навчальної дисципліни.

Обсяг курсової роботи – 25-30 друкованих сторінок без урахування списку літератури та додатків. Кількість джерел – не менше 20.

Тематика курсових робіт з навчальної дисципліни щорічно затверджується кафедрою. Студентам надається право вільного вибору теми.

Процес виконання курсової роботи поділяється на декілька етапів, а саме:

- вибір теми курсової роботи;
- підготовка до написання курсової роботи;
- складання плану роботи;
- формування тексту курсової роботи;
- оформлення роботи;
- захист курсової роботи.

Активна робота з вибору теми починається зі спільної наради студентів і викладачів – наукових керівників. Доцільно при цьому врахувати актуальність теми для об'єкту дослідження, професійні інтереси студента й напрямок науково-дослідницької роботи, якщо він вже визначився раніше.

Назва курсової роботи повинна бути короткою, відповідати обраній спеціальності та суті дослідження.

Вибрана тема погоджується з науковим керівником і затверджується на кафедрі. Подальше її змінення або коригування можливе лише з дозволу наукового керівника при достатньому обґрунтуванні змін студентом.

У процесі *підготовки до написання курсової роботи* підбираються й вивчаються літературні джерела, складається бібліографія. Дієву допомогу студенту в цьому надає науковий керівник, а також працівники бібліотек. Самостійний пошук літературних джерел здійснюється за допомогою бібліотечних каталогів (систематичного, алфавітного), реферативних журналів, бібліографічних довідників. Особливу увагу слід звернути на періодичні видання: газети, журнали, де можна знайти останні результати досліджень спеціалістів. Важливо підібрати джерела сучасної зарубіжної літератури. Спочатку потрібно ознайомитись з основною літературою (підручниками, теоретичними статтями), а потім – прикладною (законодавчими актами, інструктивними матеріалами, статтями про конкретні дослідження). Вивчення складних джерел (монографій) слід починати лише після опрацювання простіших (підручників). Вивчення книг передує вивченню статей, давніші видання - перед найновішими джерелами.

Відібрана література підлягає уважній обробці. Попереднє ознайомлення включає побіжний огляд змісту, читання передмови, анотації. Розділи, що мають особливе значення для курсової роботи, старанно обробляють, звертаючи особливу увагу на ідеї й пропозиції щодо вирішення проблемних питань обраної теми, дискусійні питання, наявність різних точок зору й протиріч.

У процесі опрацювання літератури на окремих аркушах або картках роблять конспективні записи, виписки з тексту, цитати, цифровий матеріал. При цьому слід обов'язково робити повні бібліографічні записи джерел: автора, назва книги (статті), видавництва (назви журналу), року видання, обсягу книги (номера журналу), номеру сторінки з тим, щоб використати ці записи для підготовки списку використаної літератури й зробити необхідні посилання на джерела в тексті курсової роботи.

Попереднє ознайомлення з літературними джерелами є основою для складання *плану курсової роботи*. Самостійно складений студентом план обговорюється з науковим керівником, у разі необхідності коригується й після цього затверджується. Формування тексту курсової роботи відбувається шляхом систематизації й обробки зібраних матеріалів з кожної позиції плану. До тексту вносяться тільки старанно підібрані й цілеспрямовано проаналізовані матеріали. На цьому ж етапі виконуються обчислення, обґрунтовуються пропозиції, формулюються висновки, підбирається ілюстративний матеріал (графіки, рисунки, таблиці). У процесі роботи визначається необхідність доповнення додатковими матеріалами. Одержаний чорновий варіант курсової роботи доповнюється, уточнюються деякі положення, остаточно формулюються всі висновки й пропозиції.

Текст курсової роботи повинен бути відредагованим, стилістично витриманим як наукове дослідження. Остаточне оформлення курсової роботи

здійснюється у відповідності з вимогами, які детально описані в наступному параграфі стосовно виконання та оформлення дипломної роботи.

Виконана курсова робота у встановлений регламентом термін здається керівникові й після реєстрації передається науковому керівнику для *рецензування*. У своїй рецензії викладач зазначає позитивні сторони й недоліки курсової роботи, оцінює ступінь самостійності формулювання основних положень та висновків, наявність елементів творчого пошуку й новизни, величину масиву опрацьованої інформації, дотримання вимог щодо змісту й оформлення роботи, а також робить висновок щодо допуску до захисту з попередньою оцінкою. У разі незадовільної оцінки робота повинна бути перероблена з урахуванням зауважень рецензента. Вдруге робота здається з попередньою рецензією.

Захист курсових робіт здійснюється за встановленим графіком, прилюдно, перед комісією. Процедура захисту передбачає стислий виклад студентом головних проблем дослідження та їх вирішення, відповіді на запитання членів комісії. До захисту студент отримує свою роботу, знайомиться з рецензією й готується аргументовано відповісти на зауваження й запитання. У процесі захисту членами комісії оцінюється глибина знань студентом досліджуваної теми, уміння вести дискусію, обґрунтовувати й відстоювати свою точку зору, чітко відповідати на поставлені запитання. Остаточна оцінка вноситься в залікову книжку. Курсова робота повинна бути логічно побудованою й мати характер цілісного й завершеного самостійного дослідження.

Вимоги до структурних елементів курсових робіт

Вступ

Вступ (2-3 сторінки) розкриває сутність наукової проблеми, її значущість, підстави і вихідні дані для розробки теми, стан вивчення, обґрунтування необхідності проведення дослідження. Далі подаються:

- актуальність проблеми, яка зумовила вибір теми дослідження (формулюється доцільність роботи для розвитку відповідної галузі науки шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями проблеми);
- об'єкт дослідження (процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й обирається для вивчення);
- предмет дослідження (міститься в межах об'єкта – саме на нього повинна бути спрямована увага, оскільки він визначає тему роботи);
- мета і завдання, які необхідно розв'язати для досягнення поставленої мети;
- методи дослідження, використані для досягнення поставленої в роботі мети;
- наукова новизна (коротка анотація нових положень або рішень, запропонованих автором особисто, з обов'язковою вказівкою на відмінність цих положень від вже відомих);
- практичне значення одержаних результатів;

- апробація результатів дослідження (наводяться результати участі автора в конференціях, колоквиумах, наукових семінарах; подається перелік публікацій)

Основна частина

Виклад тексту повинен мати науковий характер, бути чітким, без граматичних і стилістичних помилок, логічно послідовним з дотриманням технічних вимог.

Перепишування матеріалів з довідкової літератури, літературно-критичних, та наукових джерел без відповідних бібліографічних посилань неприпустиме.

Розділ 1, як правило, має теоретичний характер, де викладають загальне теоретичне підґрунтя того дослідження, яке автор прагне здійснити, посилання на наукові праці, де вже розглядалася досліджувана проблема, визначення основних понять і категорій проблеми, характеристика основних використовуваних термінів і понять, критичний аналіз праць інших дослідників вибраної проблеми, інформація про історію розгляду проблеми науковцями тощо.

Розділ 2 та інші розділи, якщо вони передбачені автором, мають практичний характер, де на прикладах, зібраних автором з джерел оригінального ілюстративного матеріалу, доводиться робоча гіпотеза роботи та теоретичні положення, що були намічені в розділі 1.

Висновки

Висновки бувають двох видів – висновки до розділів і загальні висновки.

Висновки до розділів можуть містити пронумерований виклад результатів дослідження, одержаних у відповідному розділі.

Загальні висновки мають містити стислий виклад теоретичних і практичних результатів, отриманих автором роботи особисто в ході дослідження, а також обґрунтування перспектив проведення подальших досліджень у певній галузі (посилання на інших авторів, цитування їхніх праць, а також наведення загальновідомих істин у висновках не допускається). Потрібно наголосити на досягненнях роботи з урахуванням поставленої мети та завдань, підкреслити ступінь їх реалізації, вказати на отримані результати роботи та її апробацію, окреслити коло невирішених питань, навести можливості й перспективи практичного впровадження, поширення й використання отриманих наукових, методичних, навчально-методичних та практичних результатів.

Для дотримання бажаного стилю висновків корисно використовувати в пунктах висновків такі слова та вислови: проаналізовано..., встановлено..., виявлено..., що дозволило..., доведено, показано, досліджено, розроблено, отримано, запропоновано, рекомендовано, вважається за доцільне... і т.ін.

Список використаних джерел

Літературні джерела розташовуються в алфавітно-нумераційному порядку. Складаючи список використаних джерел в алфавітному порядку необхідно врахувати певні умови.

На перше місце в списку виносяться: Конституція України, закони України, укази Президента України; постанови Верховної Ради України; постанови та розпорядження Кабінету Міністрів України.

Решта літератури розміщується в алфавітному порядку прізвищ авторів чи перших слів назв творів, записаних не на автора

Авторів, які мають однакові прізвища записують в алфавітному порядку їхніх ініціалів. Праці одного автора записують за алфавітом перших букв назв його праць.

Спочатку подають літературу видану кирилицею, після неї – видану латиною й далі – мовами з особливою графікою (за алфавітом назв мов – арабською, вірменською, грузинською, єврейською, китайською, японською).

Вимоги до додатків

У додатках вміщують матеріал, який є необхідним для відтворення вичерпних уявлень про виконану роботу, але включення його до основної частини може змінити логіку дослідження, або ж значно збільшує її обсяг.

У додатки можуть бути включені:

- 1) додаткові ілюстрації або таблиці;
- 2) матеріали, які через великий обсяг, специфіку викладу або форму подання не можуть бути внесені до основної частини (оригінали фотографій, формули, розрахунки, опис комп'ютерних програм, розроблених у процесі виконання роботи та ін.).

Кожен з додатків повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично до тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток А», «Додаток Б».

Правила посилання на використані джерела

Необхідно робити посилання на кожную цитату, запозичену думку, цифру, приклад, які використані в змісті роботи. Посилатися слід на останні видання публікацій. Якщо використовують відомості, матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, тоді в посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул з джерела, на яке зроблено посилання в роботі.

Посилання в тексті на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками [], наприклад, «...у працях [1–7]...», «... у працях [1, 2, 7]». Посилання оформлюються в основному тексті із зазначенням номера джерела зі списку використаних джерел і сторінки, з якої наводиться цитата, які поміщають у квадратні дужки, наприклад: [3, с. 42]; [12, с. 33].

6.4. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження

Магістерська кваліфікаційна робота є обов'язковою на завершальному етапі навчання студентів у ЗВО для присвоєння освітнього ступеня магістра.

Магістр – це освітньо-кваліфікаційний рівень фахівця, який на основі кваліфікації бакалавра або спеціаліста здобув поглиблені спеціальні вміння 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 й використання наукової інформації, бути здатним до плідної науково-дослідної і науково-педагогічної діяльності.

Магістерська кваліфікаційна робота являє собою випускну кваліфікаційну роботу наукового змісту, якій притаманні внутрішня єдність і відображення ходу і результатів розробки обраної теми. Вона має відповідати сучасному рівню розвитку науки у певній галузі, а її тема – бути актуальною. Магістерська кваліфікаційна робота подається у вигляді, який дозволяє визначати, наскільки повно відображені та обґрунтовані її положення, висновки та рекомендації, їх новизна. Сукупність отриманих у такій роботі результатів свідчить про наявність у її автора початкових навичок наукової роботи з обраної області професійної діяльності.

Магістерська кваліфікаційна робота має всі ознаки, що є властивими для наукових робіт, оскільки вона як науковий твір є вельми специфічною. Насамперед, її відрізняє від інших наукових творів те, що у системі освіти і науки вона виконує кваліфікаційну функцію, тобто готується з метою прилюдного захисту і отримання відповідного освітнього ступеня магістра. У зв'язку з цим головне завдання її автора – продемонструвати рівень своєї освітньо-наукової кваліфікації, насамперед, вміння самостійно вести науковий пошук і вирішувати конкретні наукові задачі.

У магістерській роботі її автору не прийнято давати оцінку того матеріалу, що викладається у тексті. Норми наукової комунікації чітко регламентують характер викладу наукової інформації, вимагаючи відмови від виразу власної думки у чистому вигляді. У зв'язку з цим автори магістерських дисертацій застосовують мовні конструкції, що виключають використання займенника «я». Зараз стало неписаним правилом, коли автор роботи виступає у множині і замість «я» вживається займенник «ми», що дозволяє йому відобразити свою власну думку як думку певної групи людей, наукової школи чи наукового напрямку. І це цілком справедливо, оскільки сучасну науку характеризують такі тенденції як інтеграція, колективна творчість, комплексний підхід до вирішення проблем. Займенник «ми» та його похідні як найкраще передають і відтіняють ці тенденції сучасної наукової творчості.

Виходячи з того, що магістерська підготовка – це по суті лише перший щабель до науково-дослідної і науково-педагогічної роботи, що веде до вступу до аспірантури і подальшої підготовки кандидатської дисертації, тому

магістерська робота все ж таки не може вважатися науковим твором у повному розумінні цього слова, оскільки ступінь магістра – це не науковий, а академічний ступінь, що відображає, насамперед, освітній рівень випускника вищої школи, який засвідчує про наявність у нього вмінь і навичок, притаманних науковцю-початківцю.

На відміну від дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата і доктора наук, які являють серйозні науково-дослідні роботи, магістерська кваліфікаційна робота, хоча й є самостійним науковим дослідженням, однак має бути віднесена до категорії навчально-дослідних робіт, в основі яких лежить моделювання вже відомих рішень. Її науковий рівень завжди має відповідати програмі навчання. Виконання такої роботи має не стільки вирішувати наукові проблеми, скільки бути свідченням того, що її автор навчився самостійно вести науковий пошук, бачити професійні проблеми і знати найбільш загальні методи і прийоми їх вирішення.

Магістерська освітньо-професійна програма включає в себе дві приблизно однакові за обсягом складові – освітню і науково-дослідну. Зміст науково-дослідної роботи магістра визначається індивідуальним планом. Одночасно призначається науковий керівник, котрий повинен мати науковий ступінь і/або вчене звання і працювати в даному вищому навчальному закладі.

Магістерська робота являє собою самостійне, завершене, цілісне дослідження, що розкриває на відповідному теоретичному і методологічному рівні обрану автором тему. У магістерській роботі студент має продемонструвати глибокі знання з профільних наук, володіння навичками наукового дослідження, здатність мислити, аналізувати й узагальнювати, робити висновки.

Підготовка й захист магістерської роботи сприяє підвищенню рівня знань та вмінь студентів, глибокому вивченню найбільш важливих наукових проблем, засвоєнню необхідних форм і методів наукової роботи, розвитку творчого мислення, вміння практичного аналізу теоретичних ідей і концепцій.

Цінність магістерської роботи визначається її науковим значенням, а також логічністю, обґрунтованістю, чітким, ясным викладом матеріалу. Велике значення має вміння автора працювати на широкому просторі наукового матеріалу, орієнтуватись у розмаїтті думок і виділяти головне, порівнювати й аналізувати різні погляди, висловлювати власні думки щодо обговорюваної теми.

Магістерська робота може виступати продовженням і розвитком курсових і бакалаврських робіт.

Підготовка і захист магістерської роботи проводиться в кілька етапів:

- вибір та уточнення теми, підбір і вивчення літератури;
- розробка плану роботи;
- підготовка тексту магістерської роботи та її оформлення;
- підготовка роботи до захисту, в тому числі й попередній захист на засіданні кафедри;
- захист магістерської роботи на засіданні ДЕК.

Вибір та уточнення теми магістерської роботи, підбір та вивчення літератури

Першим етапом підготовки магістерської роботи є вибір (уточнення) теми, її узгодження з науковим керівником та затвердження кафедрою. Це здійснюється у процесі активного діалогу наукового керівника й студента. Тема має бути актуальною, значущою, такою, що надає можливість максимально застосувати знання, вміння та навички випускника. Бажаним є встановлення зв'язку з профілем його майбутньої роботи. Якщо він направлений на навчання певною організацією чи закладом, то доцільно тему магістерської роботи попередньо узгодити із замовником. Керівниками магістерської роботи виступають провідні викладачі факультетів і кафедр. Як виняток, можливе спільне керівництво магістерською роботою викладачами двох факультетів або двох кафедр одного факультету у випадках, коли магістерська робота пишеться на стику двох спеціальностей.

У виборі теми кваліфікаційної роботи студенту можуть допомогти такі прийоми як перегляд каталогів захищених дисертацій і ознайомлення з виконаними на кафедрі дисертаціями, а також новітніми результатами досліджень у суміжних галузях знань. Підбір і вивчення літератури з теми дослідження має здійснюватися відповідно до загальних вимог щодо пошуку інформації в процесі наукової роботи.

Студент має право внести на кафедру свої побажання стосовно кандидатури наукового керівника своєї магістерської роботи. Остаточне рішення приймається кафедрою за згоди викладача і відповідно до планової кількості кваліфікаційних робіт, що ними має керувати цей викладач.

Науковий керівник надає постійну допомогу студентам на всіх етапах підготовки магістерської роботи: допомагає з формулюванням теми, розробкою її концепції та структури; дає рекомендації щодо добору літератури та обробки матеріалу; контролює хід її виконання, перевіряє форму і зміст магістерської роботи; готує письмовий відгук на роботу. Він також контролює підготовку до захисту магістерської роботи на засіданні Державної екзаменаційної комісії.

Розробка плану магістерської роботи

Прийнятною вважається така *структура магістерської роботи*:

- титульний аркуш;
- зміст;
- вступ;
- розділи і підрозділи основної частини;
- висновки;
- список використаної літератури і джерел;
- додатки (за необхідністю).

Процес підготовки магістерської роботи в контексті системного підходу подано на рис. 6.1.

Наповнення кожної частини магістерської роботи визначається її темою. Вибір теми, етапи підготовки, пошук бібліографічних джерел, їх вивчення і добір фактичного матеріалу, методика написання, правила оформлення та захисту магістерської роботи мають багато спільного з кандидатською

дисертацією здобувача наукового ступеня. Тому у процесі її підготовки слід застосовувати звичайні методичні й технічні прийоми підготовки наукової праці.

Початковим етапом у підготовці магістерської роботи є створення студентом її плану. Він складається після попереднього вивчення основних джерел літератури та осмислення матеріалу. Цей план, який студент узгодив з науковим керівником, має репрезентувати комплексний, системний підхід до розв'язання базової проблеми і складатись з двох-трьох чітко сформульованих найбільш важливих питань, які розкривали б сутність обраної теми, її головний зміст. Якісно підготовлений, добре продуманий, ясно і лаконічно сформульований план є одним з показників розуміння студентом обраної для вивчення проблеми й відіграє важливу роль в організації роботи. Назви розділів магістерської роботи не повинні дублювати назву самої роботи.

Після підготовчої роботи, яка завершується складанням завдання на виконання магістерської роботи, можна переходити до безпосереднього продукування тексту роботи.

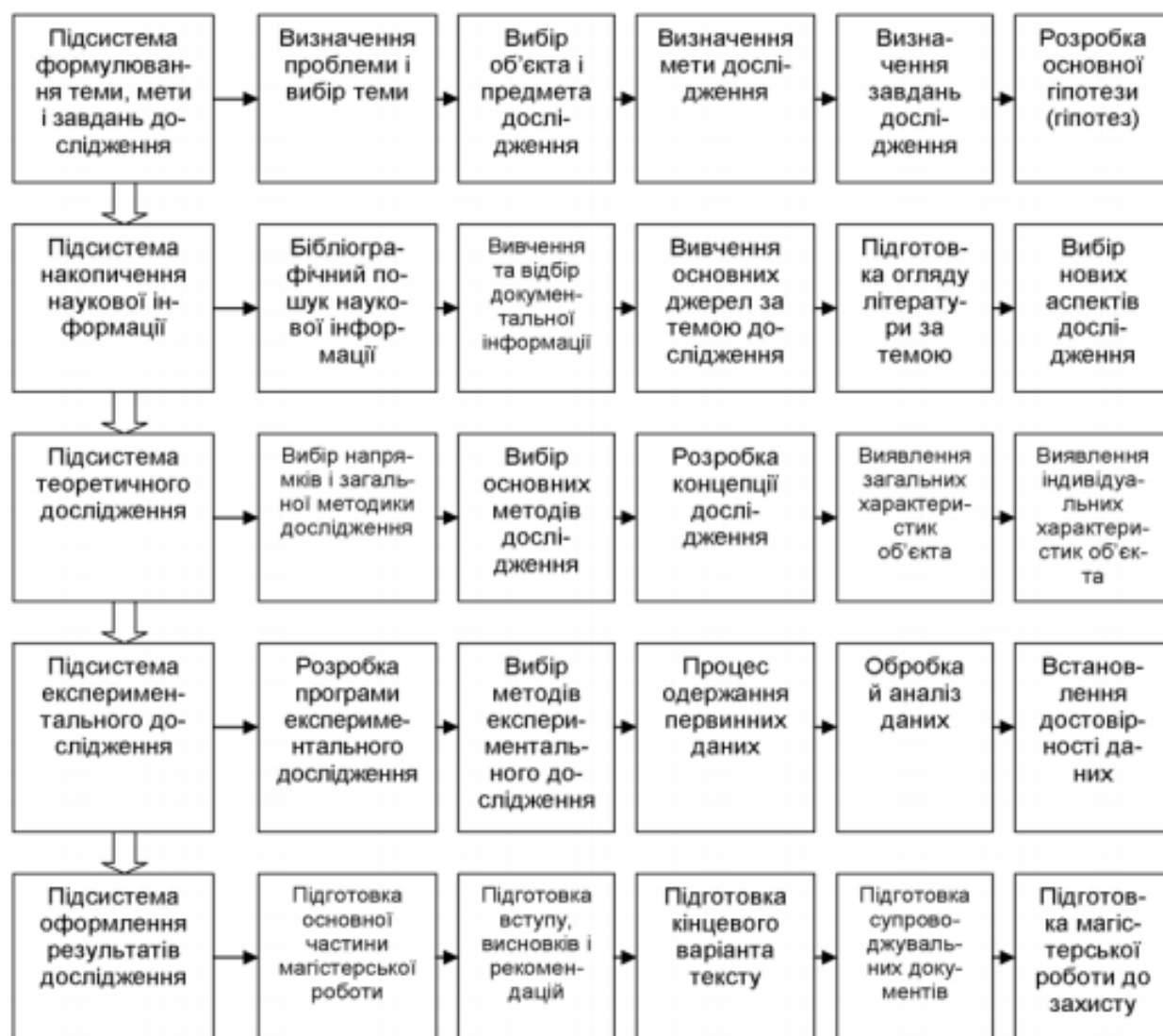


Рис. 6.1. Загальна схема підготовки магістерської роботи [41, с. 70]

Підготовка тексту магістерської роботи та її оформлення

Вступ. Приблизний обсяг цього розділу роботи становить дві-чотири сторінки. У вступі необхідно обґрунтувати актуальність обраної теми, зазначити наукову й можливу практичну значущість роботи, подати коротку характеристику використаної літератури, сформулювати мету й завдання дослідження, об'єкт і предмет дослідження, навести його методологічне обґрунтування.

Перший розділ основної частини присвячений, як правило, огляду літератури й висвітлює теоретичні засади теми. Обсяг даного розділу – 10-12 сторінок, де автор має показати свою обізнаність з використаними джерелами та вміння працювати з ними. Слід подати узагальнений аналіз змісту теоретичних джерел у зв'язку з досліджуваною темою, визначити, наскільки повно в літературі було розкрито тему, дати свою оцінку питань, які мають істотне значення, проаналізувати різні погляди на дану проблему й висловити власне її розуміння.

Такий аналіз не може носити суто формального характеру (списування), а текст не повинен бути перевантажений цитатами. Магістерська робота як авторський твір має бути аналітичною, творчою, містити певні узагальнення й самостійні висновки.

У наступних розділах на основі теоретичних положень першого розділу має бути всебічно проаналізовано досліджувану проблему й запропоновано шляхи її розв'язання. Репрезентований у роботі матеріал має бути достатньо аргументованим і переконливим. Слід уникати як великої кількості цитат, так і непідтверджених відповідними посиланнями на джерела тез, думок, ідей.

Викладення матеріалу має бути логічним, всі структурні елементи роботи (вступ, розділи і підрозділи, основні висновки) – взаємопов'язаними. Робота повинна містити в собі ідеї, узагальнення і висновки, спрямовані на розв'язання основної проблеми.

Висновки до магістерської роботи – це підсумки виконаної роботи. Їх обсяг становить дві-три сторінки. Бажано висновки нумерувати, оскільки це дисциплінує виклад матеріалу. В них автор зазначає перспективи подальшого дослідження проблеми, вказує на сфери можливого використання результатів роботи. Крім цього, у тексті роботи наприкінці кожного розділу роботи варто давати короткий висновок-підсумок щодо матеріалу, який викладений у розділі.

Список використаної літератури і джерел наводиться в кінці роботи з нової сторінки за алфавітом авторів і назв робіт. Він повинен містити лише ті джерела, які автор використав при підготовці кваліфікаційної роботи і на які є посилання в тексті роботи. Перелік використаної літератури розташовується наприкінці кваліфікаційної роботи з нової сторінки. Усі джерела повинні мати правильний бібліографічний опис.

Обсяг магістерської роботи становить 80–90 стандартних сторінок основного тексту. Стандартна сторінка – 1800 знаків, включаючи пробіли (приблизно 30 рядків по 60 знаків у рядку).

Підготовка до захисту і захист магістерської роботи

Віддрукована магістерська робота з відгуком наукового керівника і рецензією підлягає обговоренню на засіданні кафедри (так званий «попередній захист» роботи). Якщо в результаті обговорення на засіданні кафедри були висловлені певні зауваження щодо тексту роботи, студент має у визначені терміни їх усунути.

Після повного завершення магістерської роботи перший її примірник переплітається у тверду оправу, підписується автором, реєструється із зазначенням дати подання її на кафедру. До роботи додається відгук наукового керівника та зовнішня рецензія.

До захисту роботи у Державній екзаменаційній комісії допускаються студенти, які виконали навчальний план із спеціальності й успішно склали всі іспити й заліки.

Час виступу автора при захисті магістерської роботи не повинен перевищувати 8–10 хвилин, що відповідає виголошенню трьох-чотирьох сторінок друкованого тексту. *Зміст виступу* потрібно ретельно продумати й підготувати. Він має бути коротким і водночас змістовним. У ньому мають знайти відображення суть досліджуваної проблеми, її актуальність, елементи новизни наукової розробки, використані методи її вирішення. Виступ повинен містити інформацію щодо структури роботи, основні висновки, узагальнення, конкретні пропозиції й рекомендації.

Під час захисту магістерської роботи кожен з присутніх може ставити запитання автору з теми дослідження, виступати з оцінкою роботи.

Автор має дати аргументовані відповіді щодо критичних зауважень наукового керівника і рецензента, а також відповісти на запитання, які ставляться під час захисту.

Рішення щодо оцінки магістерської роботи приймається на закритому засіданні Державної екзаменаційної комісії після захисту всіх магістерських робіт, запланованих на певний день.

Головними критеріями оцінки є теоретичний рівень роботи, її новизна, самостійність, значущість, уміння автора переконливо й аргументовано захистити свої висновки.

При оцінці випускної магістерської роботи виходять з того, що магістр повинен *уміти*:

- формулювати мету й завдання дослідження;
- складати план дослідження;
- вести бібліографічний пошук із застосуванням сучасних інформаційних технологій;
- використовувати сучасні методи наукового дослідження, модифікувати наявні та розробляти нові методи, виходячи із завдань конкретного дослідження;
- обробляти отримані дані, аналізувати й синтезувати їх на базі відомих наукових джерел;
- оформляти результати досліджень відповідно до сучасних вимог у вигляді звітів, рефератів, статей.

По закінченні навчання випускникові магістратури видається диплом, у додатку до якого вказується тема магістерської дисертації.

Студенти, котрі успішно закінчили магістратуру, як правило, можуть продовжувати своє навчання в аспірантурі.

Контрольні питання

1. Надайте загальну характеристику рефератів та курсових робіт як складових навчально-дослідної роботи студентів.
2. Поясніть сутність кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти та назвіть вимоги до них.
3. Які етапи містить процес підготовки реферату?
4. Охарактеризуйте типову структуру реферату і вимоги щодо його підготовки.
5. Назвіть етапи підготовки курсової роботи та розкрийте їхній зміст.
6. Які вимоги до структурних елементів курсових робіт є найважливішими?
7. У чому полягає сутність та головне завдання магістерської кваліфікаційної роботи у процесі підготовки фахівців?
8. Назвіть та охарактеризуйте основні етапи підготовки магістерської роботи.
9. Яку структуру повинна мати магістерська робота? Охарактеризуйте зміст її складових.
10. Як відбуваються підготовка до захисту і захист магістерської роботи?

Тема 7. Робота над написанням наукових статей, монографій, наукових доповідей і повідомлень

- 7.1. Види наукових публікацій
- 7.2. Наукова монографія
- 7.3. Наукова стаття
- 7.4. Тези наукової доповіді
- 7.5. Наукова доповідь
- 7.6. Правила оформлення публікацій

7.1. 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 друкованих або електронних видань.

Видання – це такий документ, що пройшов «редакційно-видавниче опрацювання, виготовлений друкуванням, тисненням або іншим способом, містить інформацію, призначену для поширення і відповідає вимогам державних стандартів, інших нормативних документів щодо видавничого оформлення і поліграфічного виконання» (ДСТУ 3017-95 «Видання. Основні види. Терміни та визначення»).

Монографія – науково-книжкове видання певного дослідження однієї проблеми або теми, що належить одному чи кільком авторам.

Стаття – це вміщені в науковому журналі чи збірнику результати дослідження конкретного питання, що мають певне наукове й практичне значення.

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

Препринт – наукове видання з матеріалами попереднього характеру, які публікуються до виходу у світ видання, в якому вони мають бути розміщені.

Тези доповідей, матеріали наукової конференції – це неперіодичні збірники підсумків наукових конференцій, доповідей, рекомендацій та рішень.

Збірники наукових праць – це збірники матеріалів досліджень, які виконано в наукових установах, навчальних закладах та наукових товариствах.

Наукові видання вимагають суворого дотримання видавничого оформлення, а саме, вихідних відомостей, вихідних і випускних даних.

Вихідні відомості – це відомості про авторів, назву видання, підзаголовні й надзаголовні дані, нумерація, вихідні дані, індекси УДК або ББК, міжнародний стандартний номер книги тощо.

Вихідні дані включають: місце випуску видання, назву видавництва і рік випуску.

До *випускних даних* належать: дати подання й підписання до друку; формат паперу і частка аркуша; вид і номер паперу; гарнітура шрифту основного тексту; спосіб друку; обсяг видання в умовних друкарських та обліково-видавничих аркушах тощо.

7.2. Наукова монографія

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

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

Слід розрізняти дисертації на здобуття наукового ступеня, виконані особисто у вигляді опублікованої індивідуальної наукової монографії, та наукові монографії як вид наукового видання. Перший тип монографії має містити висунуті автором для прилюдного захисту науково обґрунтовані теоретичні або експериментальні результати, наукові положення. Їй притаманна єдність змісту, вона свідчить про особистий внесок здобувача в науку і розглядається як кваліфікаційна наукова праця. За цих умов здобувач не пише рукопису дисертації, його заміняє монографія. Другий тип наукової монографії – це наукова праця, яка є засобом висвітлення основного змісту дисертації та однією з основних публікацій з теми дослідження.

Між дисертацією та монографією існують певні *відмінності*. По-перше, дисертація передбачає виклад наукових результатів і висновків, автором яких є особисто пошукувач. Монографія – це виклад результатів, ідей, концепцій, які належать як здобувачу, так і іншим авторам. По-друге, дисертація містить нові наукові результати, висновки, факти, а монографія може викладати як нові результати, так і методичні, технологічні рішення, факти, які вже відомі. По-третє, дисертація має визначену структуру й правила оформлення, яких необхідно обов'язково дотримуватись. Монографія не має таких чітких вимог.

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

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.

Не існує стандарту щодо композиції наукової монографії. Кожен її автор може вибрати будь-яку структуру і порядок організації наукового матеріалу, зважаючи на логіку викладу і повноту висвітлення основного змісту дисертації. Традиційно склалася певна *композиційна структура наукової монографії*, основними елементами якої в порядку їх розміщення є такі: титульний аркуш, анотація, перелік умовних скорочень (за необхідності), вступ або передмова,

основна частина, висновки або післямова, література, допоміжні покажчики, додатки, зміст.

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

Титульний аркуш містить повну назву установи (закладу), де виконано роботу, прізвище, ім'я, по батькові автора, назву роботи, місто і рік. Назва монографії має бути інформативною (розкривати зміст книги, основні ідеї, новизну), чіткою (відбивати предмет і об'єкт дослідження, відмінність даної роботи від аналогічних), стислою (до семи-восьми слів). Саме за назвою монографії здійснюється її класифікація за УДК і ББК та відбиття в систематичному або предметному каталогах.

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

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

У *вступі* або *передмові* розкривається значення проблеми, її актуальність, мета і завдання, які поставлені автором при написанні роботи, огляд основних публікацій з теми, перелік використаних джерел, організацій та осіб, що сприяли виконанню роботи, її 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 які в роботі є посилання; найцінніші праці з теми та ін. Архівні документи у списку наводять після друкованих матеріалів.

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

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

Зміст розмішують 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.

До монографій висувається ряд *вимог*:

1. Наявність рекомендації вченої ради наукової установи, організації або вищого навчального закладу про опублікування монографії, про що має бути зазначено у вихідних даних.

2. Тираж не менше 300 примірників.

3. Наявність міжнародного реєстраційного номера ISBN.

4. Монографія повинна бути опублікована без співавторів.

5. Монографія має обов'язково містити результати наукових досліджень автора, опубліковані раніше у фахових виданнях України та інших країн.

6. Наявність рецензій не менше двох докторів наук, фахівців за спеціальністю дисертації, про що має бути зазначено у вихідних даних монографії.

7.3. Наукова стаття

Наукова стаття – один з основних видів публікацій. Вона містить виклад проміжних або кінцевих результатів наукового дослідження, висвітлює конкретне окреме питання з теми дисертації, фіксує науковий пріоритет автора, робить матеріал надбанням фахівців. Наукові статті до дисертацій мають обов'язково бути опубліковані у виданнях, перелік яких затверджений ВАК України.

Наукова стаття направляється до редакції в завершеному вигляді відповідно до вимог, які публікуються в окремих номерах журналів або збірниках у вигляді пам'ятки авторам.

Оптимальний *обсяг наукової статті* – 0,5 авторського аркуша (до 12 сторінок друкованого на комп'ютері тексту через 1,5 інтервали, шрифт 14).

Рукопис статті, крім основного тексту, має містити повну назву роботи, прізвище та ініціали автора (-ів), анотацію (на окремій сторінці), список використаної літератури.

Стаття повинна мати такі *структурні елементи*:

1. *Вступ* – постановка наукової проблеми, її актуальність, зв'язок з найважливішими завданнями науки й народного господарства України, значення для розвитку певної галузі науки або практичної діяльності (перший

абзац або 5–10 рядків). Метою вступу є доведення до читача основних завдань, які ставив перед собою автор статті. Як правило, вступ має включати:

- визначення наукової гіпотези;
- докладно пояснювати причини, за якими було почато дослідження;
- розкривати рівень актуальності даної теми.

2. *Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми та на яке спирається автор*; існуючі погляди на проблему; труднощі при розробці даного питання, виділення невирішених питань у межах загальної проблеми, котрим присвячена стаття (0,5–2 сторінки друкованого тексту через півтора інтервали).

3. *Формулювання мети статті (постановка завдання)* передбачає виголошення головної ідеї даної публікації, яка суттєво відрізняється від існуючих, доповнює або поглиблює вже відомі підходи; введення до наукового обігу нових фактів, висновків, рекомендацій, закономірностей або уточнення відомих раніше, але недостатньо вивчених.

4. *Виклад змісту власного дослідження* – основна частина статті. У ній висвітлюються основні положення й результати наукового дослідження, особисті ідеї, думки, отримані наукові факти, виявлені закономірності, зв'язки, тенденції, програма експерименту, методика отримання та аналіз фактичного матеріалу, особистий внесок автора в досягнення й реалізацію основних висновків тощо (п'ять-вісім сторінок).

5. *Висновок*, в якому формулюється основний умовивід автора, зміст висновків і рекомендацій, їхнє значення для теорії й практики, суспільна значущість, коротко накреслюються перспективи подальших досліджень з теми (третина сторінки). Тут необхідно зробити короткий висновок чи підтвердилась гіпотеза, що була висловлена у передмові, чи ні. У цьому ж розділі робляться альтернативні висновки, у випадку, коли результати дослідження дозволяють розуміти його подвійно.

6. *Бібліографічний список цитованої літератури*, в якому вміщені бібліографічні описи тих джерел і літератури, на які є посилання у тексті статті.

7. *Анотації*, додаються до статей українською, російською та англійською мовами.

Жанр наукової статті потребує дотримання певних *правил*:

- у правому верхньому куті розміщуються прізвище та ініціали автора (ініціали ставлять перед прізвищем); за необхідності вказуються відомості, що доповнюють дані про автора;

- назва статті стисло відбиває її головну ідею, думку (п'ять-сім слів);

- слід уникати стилю наукового звіту чи науково-популярної статті;

- недоцільно ставити риторичні запитання; мають переважати розповідні речення;

- не слід постійно виділяти текст цифрами 1, 2 і т.д., ті чи інші думки, положення; слід починати перелік елементів, позицій з нового рядка, відокремлюючи їх один від одного крапкою з комою;

- у тексті прийнятним є використання різних видів переліку: спочатку, на початку, спершу, потім, далі, нарешті; по-перше, по-друге, по-третє; на першому етапі, на другому етапі тощо;

- цитати у статті мають містити точні бібліографічні посилання;

- усі посилання на авторитети подаються на початку статті, основний же її обсяг присвячують викладу власних думок; не слід наводити для підтвердження достовірності своїх висновків і рекомендацій висловлювання інших учених, оскільки це свідчить, що ідея дослідника не нова, була відома раніше і не підлягає сумніву;

- стаття має завершуватися конкретними висновками і рекомендаціями.

Рукопис статті повинен бути підписаний автором (-ами) і направлений до редакції у двох примірниках. До нього додається комп'ютерна версія, а також на окремому аркуші інформація про автора із зазначенням повного прізвища та ім'я по батькові, місця роботи (навчання), посади, контактного телефону та поштової електронної адреси.

Наукові журнали можуть вимагати наявності однієї чи двох рецензій на статтю або витягу з протоколу засідання кафедри про рекомендацію статті до друку (для авторів, які не мають вченого ступеня чи звання).

7.4. Тези наукової доповіді

Тези доповіді – це опубліковані до початку наукової конференції (з'їзду, конференції, симпозіуму) матеріали попереднього характеру, де викладено основні аспекти наукової доповіді. Вони фіксують науковий пріоритет автора й містять матеріали, відсутні в інших публікаціях. Можливий виклад однієї тези.

Рекомендований *обсяг тез* наукової доповіді становить дві-три сторінки машинописного тексту через 1 чи 1,5 інтервали. Схематично *структура тез* наукової доповіді виглядає таким чином: теза – обґрунтування – доказ – аргумент – результат – перспективи.

При підготовці тез наукової доповіді слід дотримуватися таких *правил*:

- у правому верхньому куті розміщують прізвище автора та його ініціали; за необхідності вказують інші дані, які доповнюють відомості про автора (студент, аспірант, викладач, місце роботи або навчання).

- назва тез доповіді стисло відбиває головну ідею, думку, положення (п'ять-сім слів).

Виклад суті доповіді доцільно здійснювати у такій *послідовності*: актуальність проблеми; стан розробки проблеми (перелічуються вчені, які зверталися до розробки цієї проблеми); наявність проблемної ситуації між необхідністю її вивчення, удосконалення та сучасним станом її розробки та втілення; основна ідея, положення, висновки дослідження, якими методами це досягнуто; основні результати дослідження, їхнє значення для розвитку теорії та/або практики.

Посилання на джерела, цитати в тезах доповіді використовуються. Дозволяється включати цифровий, фактичний матеріал.

Формулювання кожної тези починається з нового рядка. Кожна теза містить самостійну думку, що висловлюється в одному або кількох реченнях. Виклад суті ідеї чи положення здійснюється без наведення конкретних прикладів.

Виступаючи на науковій конференції (з'їзді, симпозіумі), можна послатися на опубліковані тези доповіді і зупинитися на одній з основних (дискусійних) тез. Тези засвідчують *апробацію результатів наукового дослідження*.

7.5. Наукова доповідь

Доповідь – документ, в якому викладаються певні питання, подаються висновки, пропозиції. Вона призначена для усного (публічного) читання та обговорення.

Наукова доповідь – це публічне повідомлення, розгорнутий виклад певної наукової проблеми (теми, питання).

Структура тексту доповіді практично аналогічна плану статті й може складатися із вступу, основної й підсумкової частини.

Методика підготовки доповіді на науково-практичній конференції дещо інша, ніж статті.

Існують два методи написання доповіді. Перший полягає в тому, що дослідник спочатку готує тези свого виступу, на основі тез пише доповідь на семінар або конференцію, редагує її й готує до опублікування в науковому збірнику у вигляді доповіді чи статті. Другий, навпаки, передбачає спочатку повне написання доповіді, а потім у скороченому вигляді ознайомлення з нею аудиторії. Вибір способу підготовки доповіді залежить від змісту матеріалу та індивідуальних особливостей науковця.

Специфіка усного виступу накладає суттєвий відбиток на зміст і форму доповіді. При написанні доповіді слід зважати, що суттєва частина матеріалу опублікована в її тезах. Крім того, частина матеріалу подається на плакатах (слайдах, моніторі комп'ютера, схемах, діаграмах, таблицях). Тому доповідь повинна містити коментарі до ілюстративного матеріалу, а не його повторення. Можна зупинитися лише на одній (найсуттєвішій, дискусійній) тезі доповіді, зробивши посилання на інші, вже опубліковані. Це дозволить на 20-40% скоротити доповідь. Доповідач має реагувати на попередні виступи з теми своєї доповіді. Доцільним є полемічний її характер: це викликає інтерес слухачів.

При написанні доповіді слід зважати на те, що за 10 хвилин людина може прочитати матеріал, що надруковано на чотирьох сторінках машинописного тексту (через два інтервали). Обсяг доповіді становить 8–12 сторінок (до 30 хвилин). Доповідь на чотирьох-шести сторінках називається *повідомленням*.

Доповідь – це одна з багатьох форм оприлюднення результатів наукової роботи, можливість за короткий термін «увійти» в наукове товариство за умови яскравого виступу. Якщо доповідь зроблено за змістом дисертації, дисертант забезпечує апробацію своєї роботи.

7.6. Правила оформлення публікацій

Кожен дослідник прагне довести результати своєї праці до читача. Підготовка публікації — процес індивідуальний. Одні вважають за необхідне лише стисло описати хід дослідження і детально викласти кінцеві результати. Інші поступово вводять читача у свою творчу лабораторію, висвітлюючи етап за етапом, детально розкриваючи власні методи роботи. Висвітлюючи дослідницький процес від творчого задуму до заключного його етапу, підводячи підсумки, формулюючи висновки й рекомендації, вчений розкриває складність творчих пошуків. Перший варіант викладу зорієнтований на порівняно вузьке коло фахівців і використовується при написанні монографії, статті. Другий є доречнішим при написанні дисертації. Він дозволяє краще оцінити здібності науковця до самостійної науково-дослідної роботи, глибину його знань та ерудицію.

Суттєву допомогу в підготовці публікацій має надати володіння дослідником певними методичними прийомами викладу наукового матеріалу, а саме: послідовним, цілісним і вибіркоким.

Послідовний виклад матеріалу передбачає логічно зумовлену схему підготовки публікації: формулювання задуму і складання попереднього плану; відбір і підготовка матеріалів; групування матеріалів; обробка рукопису.

Його недоліком є нераціональне використання часу. Поки автор не закінчив повністю чергового розділу, він не може перейти до наступного, а в цей час матеріал, що майже не потребує чорнової обробки, чекає на свою чергу і лежить без руху.

Цілісний виклад передбачає написання всієї праці в чорновому варіанті, а потім обробку в частинах і деталях, внесення доповнень і виправлень. Його перевага полягає в тому, що майже вдвічі економиться час при підготовці «чистового» варіанту рукопису. Разом з тим, існує небезпека порушення послідовності викладу матеріалу.

Вибірковий виклад матеріалу часто використовується дослідниками. По мірі готовності матеріалу автор обробляє його в будь-якій зручній для нього послідовності. Необхідно кожен розділ доводити до кінцевого результату, щоб при підготовці всієї праці її складові були майже готові до опублікування.

Кожен дослідник обирає для себе найпридатніший спосіб для перетворення так званого чорнового варіанту рукопису на проміжний або остаточний.

Формулювання задуму здійснюється на першому етапі роботи. Слід чітко визначити: мету даної роботи; коло читачів, на яке вона розрахована; матеріали, які в ній надаватимуться; передбачувана повнота й деталізація викладу; теоретичне чи практичне спрямування; ілюстративні матеріали, необхідні для розкриття її змісту. Визначається назва праці, яку потім можна корегувати.

На етапі формулювання задуму бажано скласти попередній план роботи, інколи на вимогу видавництва – план-проспект. План-проспект відбиває задум праці й відтворює структуру майбутньої публікації.

Відбір і підготовка матеріалів передбачають ретельний вибір вихідного матеріалу: скорочення до бажаного обсягу, доповнення необхідною інформацією, об'єднання розрізнених даних, уточнення таблиць, схем, графіків. Підготовка матеріалів може здійснюватися в будь-якій послідовності, окремими частинами, без попередньої детальної обробки. Головне – підготувати матеріали в повному обсязі для подальших етапів роботи над рукописом.

Групування матеріалу передбачає вибір варіанта його послідовного розміщення згідно з планом роботи.

Паралельно з групуванням матеріалу визначається *рубрикація праці*, тобто поділ її на логічно підпорядковані елементи – частини, розділи, підрозділи, пункти. Результатом цього етапу є логічне поєднання складових рукопису, створення його чорнового макету, який потребує подальшої обробки.

Обробка рукопису складається з уточнення його змісту, оформлення й літературної правки. Цей етап ще називають роботою над чистовим рукописом.

Шліфування тексту рукопису починається з *уточнення його змісту й структури*. Перевіряється й критично оцінюється кожен висновок, кожне речення, кожне окреме слово, а крім того, відповідність назви роботи й назв розділів і підрозділів їхньому змісту, логічність і послідовність викладу матеріалу. Доцільно ще раз проаналізувати аргументованість основних положень, наукову новизну, теоретичну й практичну значущість роботи, її висновки і рекомендації. Слід мати на увазі, що однаково недоречними є надмірний лаконізм і надлишкова деталізація у викладі матеріалу. Допмагають сприйняттю змісту роботи таблиці, схеми, графіки тощо.

Наступний етап роботи над рукописом – *перевірка правильності його оформлення*. Це стосується рубрикації посилань на літературні джерела, цитування, написання чисел, знаків, фізичних і математичних величин, формул, побудови таблиць, підготовки ілюстративного матеріалу, створення бібліографічного опису, бібліографічних покажчиків тощо. Для оформлення друкованих видань існують спеціальні правила, тому слід керуватися державними стандартами, довідниками, підручниками, вимогами видавництва і редакцій.

Заключний етап – це *літературна правка*. Її складність залежить від мовностильової культури автора, від того, як здійснювалася попередня підготовка рукопису. Водночас з літературною правкою автор вирішує, як розмістити текст і які виділення потрібно в ньому зробити. Перед тим, як редагувати текст, слід відкласти роботу на деякий час, щоб «відпочити» від неї. Бажано, щоб її хтось прочитав. Нарешті, редагувати її слід лише тоді, коли працю над нею закінчено повністю.

Щоб привернути увагу читачів до найбільш важливих положень, термінів у тексті прийнято використовувати різноманітні *виділення* (розрядка, курсив, петит, напівжирний шрифт, підкреслювання тощо). Обрана система виділень має бути єдиною для всієї роботи, надмірне їх використання, як і недостатнє, може зробити текст важким для читання та сприйняття.

Підготовлений для передачі до видавництва рукопис повинен відповідати певним *вимогам*, зумовленим процесом його подальшої підготовки до друку.

Контрольні питання

1. Поясніть основну мету підготовки наукових публікацій.
2. Назвіть та охарактеризуйте види наукових публікацій.
3. Надайте характеристику вихідних відомостей, вихідних і випускних даних друкованого видання.
4. Охарактеризуйте сутність, призначення та види наукових монографій.
5. У чому полягають відмінності між дисертацією та монографією?
6. Назвіть та охарактеризуйте структурні складові монографії та вимоги до неї.
7. Охарактеризуйте сутність та структурні елементи наукової статті.
8. Яких правил необхідно дотримуватись при підготовці наукової статті?
9. Охарактеризуйте сутність, структуру та вимоги до тез наукової доповіді.
10. Назвіть основні правила оформлення наукових публікацій.

Тема 8. Підготовка наукових і науково-педагогічних кадрів

- 8.1. Загальні положення щодо підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів
- 8.2. Дисертаційні роботи та їх види
- 8.3. Загальна методика виконання дисертаційного дослідження

8.1. Загальні положення щодо підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів

Підготовка наукових і науково-педагогічних кадрів в Україні здійснюється відповідно до Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261. Цей Порядок регламентує діяльність у галузі підготовки науково-педагогічних і наукових кадрів і є обов'язковим для всіх закладів вищої освіти та наукових установ України незалежно від їх підпорядкованості та форми власності. Формами підготовки науково-педагогічних та наукових кадрів вищої кваліфікації є *аспірантура* і *докторантура*.

Заклади вищої освіти, наукові установи розміщують у засобах масової інформації оголошення про конкурсний прийом до аспірантури не пізніше, ніж за три місяці до початку прийому із зазначенням наукових спеціальностей, термінів та умов прийому, переліку необхідних для вступу документів.

Вступники до аспірантури подають на ім'я керівника закладу вищої освіти, наукової установи пакет документів, серед яких має бути список

опублікованих наукових праць і винаходів. Аспіранти, які не мають опублікованих наукових праць і винаходів, подають наукові доповіді (реферати) з обраної ними наукової спеціальності.

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

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

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

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

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

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

Особам, зарахованим до аспірантури з відривом від виробництва, стипендія призначається з дня їх зарахування, а тим, які навчаються в аспірантурі за контрактом, відповідно до умов контракту. Термін навчання в аспірантурі зараховується до науково-педагогічного стажу.

Аспірант може бути відрахованим з аспірантури за грубе порушення правил внутрішнього розпорядку вищого навчального закладу, наукової установи за вчинення протиправних дій, а також за невиконання індивідуального плану роботи (без поважних причин). Аспірант, який був зарахований до аспірантури за державним замовленням і відрахований через

зазначені причини, відшкодовує вартість навчання згідно із законодавством України.

Аспіранти можуть бути направлені на стажування до провідних вітчизняних і закордонних наукових центрів.

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

Самостійна робота над дисертацією на здобуття наукового ступеня кандидата наук є однією з форм підготовки науково-педагогічних і наукових кадрів. Здобувачами наукового ступеня кандидата наук, які працюють над дисертаціями поза аспірантурою можуть бути особи, які мають вищу освіту і кваліфікацію спеціаліста або магістра. Здобувачі прикріплюються до вищих навчальних закладів, наукових установ, що мають аспірантуру з відповідних спеціальностей, з метою підготовки і захисту кандидатської дисертації, а також для поглибленого теоретичного вивчення спеціальних дисциплін, вивчення іноземної мови та філософії, складання кандидатських іспитів на термін до 5 років. Здобувачі працюють над дисертаціями за індивідуальними планами роботи, щорічно звітують на засіданні кафедри, відділу, лабораторії і атестуються науковими керівниками.

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

8.2. Дисертаційні роботи та їх види

Дисертація (лат. *Dissertation* – дослідження, міркування) – наукова кваліфікаційна праця, що пройшла попередню експертизу і представлена до захисту на здобуття наукового ступеня у спеціалізованій вченій раді.

Дисертація на здобуття наукового ступеня згідно з п. 9 Порядку присудження наукових ступенів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567, є кваліфікаційною науковою працею, виконаною особисто здобувачем у вигляді спеціально підготовленого рукопису або опублікованої монографії. Підготовлена до захисту дисертація повинна містити висунуті здобувачем науково обґрунтовані теоретичні або експериментальні результати, наукові положення, а також характеризуватися єдністю змісту і свідчити про особистий внесок здобувача в науку.

До дисертації, що містить науково-прикладні результати, повинні додаватися документи, що підтверджують практичне використання отриманих здобувачем результатів: впровадження у виробництво, достатню дослідно-виробничу перевірку, отримання нових кількісних і якісних показників, суттєві переваги запропонованих технологій, зразків продукції, матеріалів тощо, а до дисертації, що містить теоретичні наукові результати, – рекомендації щодо їх використання.

Дисертація виконується з галузі науки та за науковою спеціальністю відповідно до переліку, який затверджує МОН, і повинна відповідати паспорту наукової спеціальності, затвердженому МОН.

Дисертація як вид наукової роботи – це:

- кваліфікаційна наукова праця;
- праця, що містить нове вирішення актуальної наукової проблеми;
- наукові результати дослідження є суттєвими для розвитку певної галузі науки;
- праця, що дає підстави присудити її автору науковий ступінь.

Дисертація готується одноосібно. Це завершена робота, яка має внутрішню єдність змісту, містить сукупність нових наукових результатів і положень, висунутих автором для прилюдного захисту.

Дисертація виконується згідно із чинним законодавством України про мови. Оформлення дисертацій має відповідати вимогам, що ставляться до робіт, направлених до друку.

Розрізняють такі *види дисертацій*:

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

Кандидатська дисертація:

- може бути подана до захисту у вигляді опублікованої монографії;
- повинна містити нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які розв'язують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для певної галузі науки;
- подається до захисту лише за однією спеціальністю.

Докторська дисертація:

- може бути подана до захисту у вигляді опублікованої монографії;
- повинна містити наукові положення та науково обґрунтовані результати у певній галузі науки, що розв'язують важливу наукову або науково-прикладну проблему і щодо яких здобувач є суб'єктом авторського права;
- може бути подана до захисту за однією або двома спеціальностями однієї галузі науки.

Інформація про отримані результати у кандидатській дисертації здобувача наукового ступеня доктора наук може бути наведена лише в оглядовій частині докторської дисертації.

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.

Докторська і кандидатська дисертації супроводжуються окремими *авторефератами*, які подаються державною мовою. Автореферат дисертації видається друкарським способом з обов'язковим зазначенням вихідних відомостей видання у кількості, визначеній спеціалізованою вченою радою, і надсилається членам спеціалізованої вченої ради та заінтересованим організаціям не пізніше ніж за місяць до захисту дисертації. Список адресатів визначає спеціалізована вчена рада, яка прийняла дисертацію до захисту.

Перелік установ та організацій, яким обов'язково надсилається автореферат, визначає МОН.

Серед основних вимог, що висуваються до кандидатських дисертацій, слід назвати такі:

1) актуальність тематики та доцільність роботи для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва, особливо на користь України; зв'язок вибраного напрямку досліджень з планами організації, де виконано роботу, а також з галузевими та/або державними планами та програмами;

2) відповідність теми дисертації спеціальності, за якою вона захищається, паспорту спеціалізованої вченої ради;

3) наявність вирішення нової наукової проблеми чи завдання, не досліджуваних раніше або досліджуваних в інші часи, за інших умов. У цьому разі через критичний аналіз і порівняння з відомими розв'язаннями проблеми (наукового завдання) обґрунтовується різниця у виборі напрямів дослідження;

4) 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. Концептуальність дослідження найвищий критерій його оцінки;

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

6) обґрунтованість самостійності дослідження, особистого внеску здобувача у здобуття нових науково обґрунтованих результатів;

7) наявність відомостей про апробацію результатів дисертації, кількість та обсяг публікацій, що відображають основний зміст дисертації.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук повинна містити наукові положення та науково обґрунтовані результати у певній галузі науки, що розв'язують важливу наукову або науково-прикладну проблему. Дисертацію характеризують такі основні *класифікаційні ознаки*:

- розв'язання значної наукової або науково-прикладної проблеми, яка має важливе народногосподарське та соціально-культурне значення;

- розробка теоретичних положень, сукупність яких можна кваліфікувати як нове вагоме досягнення в розвитку перспективного напрямку у відповідній галузі наук;

- усі наукові результати дисертації є новими, не захищеними раніше;

- дуже висока цінність результатів дисертації;

- тема входить до державної чи галузевої програми досліджень;

- можливість використання результатів дисертаційного дослідження на міжнародному, міжгалузевому чи галузевому рівнях;

- перспектива того, що результати та висновки докторської дисертації зможуть стати в майбутньому темами окремих кандидатських дисертацій.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук може бути підготовлена як у формі рукопису, так і у формі індивідуальної наукової монографії.

8.3. Загальна методика виконання дисертаційного дослідження

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.

Перший етап – вибір теми, обґрунтування її актуальності та визначення рівня її розробленості; вибір об'єкта, предмета; визначення мети і задач дослідження.

Другий – накопичення необхідної наукової інформації; пошук літературних та інших джерел з теми дослідження, їх вивчення й аналіз; вибір напрямів дослідження під кутом зору його мети.

Третій – відпрацювання гіпотези та теоретичних передумов дослідження, визначення наукового завдання.

Четвертий – вибір методів дослідження, які становлять інструмент у добуванні фактичного матеріалу і виступають необхідною умовою досягнення поставленої в дисертації мети.

П'ятий – обробка та аналіз результатів експериментального дослідження, яке проводилося згідно з розробленою програмою й методикою.

Шостий – це написання тексту дисертації, оформлення вступу і висновків дисертації, опис використаних джерел і створення додатків.

Сьомий – обговорення результатів дисертаційного дослідження на засіданні кафедри; попередній розгляд дисертації у спеціалізованій вченій раді, в результаті чого дається попередня оцінка теоретичної й практичної значущості дисертації та колективний відгук.

Восьмий – підготовка автореферату дисертації.

Дев'ятий – підготовка до захисту і захист дисертаційного дослідження.

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.

Контрольні питання

1. Який документ регламентує підготовку наукових і науково-педагогічних кадрів в Україні?
2. Які існують форми підготовки науково-педагогічних та наукових кадрів вищої кваліфікації?
3. Надайте характеристику процесу вступу до аспірантури та подальшого навчання аспірантів (докторантів).
4. Охарактеризуйте сутність та види дисертацій на здобуття наукового ступеня.

5. Для чого призначений автореферат дисертації?
6. У чому полягають вимоги до кандидатських дисертацій?
7. Назвіть та охарактеризуйте основні класифікаційні ознаки дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора наук.
8. Відтворіть загальну послідовність процесу роботи над дисертацією.

Тема 9. Етика наукової діяльності

- 9.1. Поняття та основні складові етики наукової діяльності
- 9.2. Основні принципи та норми етики науки
- 9.3. Практичне використання етичних принципів у науковій діяльності студентів
- 9.4. Плагіат та засоби його пошуку

9.1. Поняття та основні складові етики наукової діяльності

Кожний науковець, який пов'язав свій життєвий шлях з науковою діяльністю, спрямованою на створення та прогрес знань за допомогою наукових методів, досягнення високих наукових результатів, має дотримуватися певних принципів поведінки в науковому співтоваристві, що визначаються сукупністю морально-етичних цінностей, притаманних цьому виду творчої праці. Їх зміст склався історично й уточнюється та вдосконалюється самою науковою спільнотою відповідно до умов сучасності у зв'язку з виникненням нових етичних проблем у науці внаслідок суспільних трансформацій.

Етичні питання в науці можуть виникати з різних причин: як нереалізовані ідеї, котрі бажано втілити в життя; як конфлікти, де потрібно намагатися бути посередником; як дилеми, які потрібно зрозуміти та розв'язати; як сумнівна поведінка, яку необхідно обмежити і виправити; як непрофесійна поведінка тощо.

В останню чверть XX ст. предметне коло етики науки визначилося як осмислення тих норм, що мають спрямовувати не тільки стосунки вчених в межах наукового співтовариства або визначати вищі пізнавальні цінності науки, а й такі, що дозволяють або забороняють певне втручання науки в природу і людину.

Якщо говорити про становлення і утвердження статусу проблем етики науки в структурі філософії науки, то треба визначити 70-ті роки як час, коли проблеми етичного змісту наукових досліджень у певних галузях економіки привернули увагу світової наукової спільноти.

Обговорення такого роду питань дало змогу філософам і методологам науки визначитися з приводу того, що таке етичні проблеми науки, їх аналіз і осмислення представлені в роботах І. Фролова, Б. Юліна, С. Пастушного, Р. Карлінської, А. Мамзіна та інших учених 70-80-х років XX ст.

На підставі цих досліджень етичні проблеми були визначені як такі, що пов'язані з усвідомленням того, що на дослідницьку діяльність ученого впливають соціокультурні фактори, зокрема моральні норми.

У свідомості світового наукового співтовариства утвердився статус етичних проблем науки як таких, що є результатом впливу науки на суспільство і природу. Яскравий приклад – дослідження відомого західного філософа науки Е. Агацці. Глибокі ідеї щодо цього сформульовані К. Апелем, і у вітчизняній, і у західній філософії науки визнається, що в реальній науці дослідницька діяльність спрямовується певними світоглядними і методологічними орієнтирами, вірою в істинність ідеалів науки, моральними принципами. Усвідомлення вченим необхідних норм реалізується у факті відповідальності вченого, яка має загальнолюдський характер.

На підставі наведених обґрунтувань в етиці науки вводиться поняття *відповідальності вченого*. Академік В. Енгельгардт, який глибоко осмислював етичні проблеми науки, зауважував, що вчений у своїй діяльності несе відповідальність загальнолюдського характеру. Він відповідає за «повноцінність» отриманого ним наукового продукту; від нього очікують бездоганної вимогливості до достовірності матеріалу, коректності у використанні робіт своїх колег, логіки аналізу, обґрунтованості висновків. Це і є, за визначенням В. Енгельгардта, елементарна відповідальність вченого, його персональна етика.

Отже, *персональна етика* – це відповідальність за об'єктивність результату. Утім, за словами самого В. Енгельгардта, це лише елементарна етика, тобто неперушне правило. Але лише ним не вичерпується етика науки.

9.2. Основні принципи та норми етики науки

Заняття наукою – специфічний вид людської діяльності, суть якого – систематичний процес досліджень, спрямований на здобуття знань, що ґрунтуються на перевірених результатах.

Етика науки – це галузь, що вивчає специфіку моральної регуляції в науковій сфері, а також зведення цінностей, норм і правил у цій галузі. Вона охоплює два кола проблем: перше пов'язане з регуляцією взаємовідносин всередині самого наукового співтовариства, а друге – між суспільством в цілому і наукою.

Основні етичні принципи наукової діяльності, які визнаються більшістю вчених є такими:

- а) самоцінність істини;
- б) новизна наукового знання;
- в) свобода наукової творчості;
- г) відкритість наукових результатів;
- д) організований скептицизм.

Принцип самоцінності істини

Принцип самоцінності істини чи універсалізм передбачає орієнтацію дослідника і наукової діяльності на пошук об'єктивного знання, а не на

особисті, групові, корпоративні чи національні інтереси. Істина і тільки істина – основна цінність діяльності в сфері науки.

Тільки одна дихотомія має значення: «істинно – хибно», все інше – за межами науки. Якою б новою або тривіальною, «очікуваною» або «незручною» не виявилася істина, здобута в процесі наукового дослідження, вона має бути оприлюднена.

У науці (принаймні, в галузі точних наук) не застосовується принцип свободи совісті, тому кожен може вірити по-своєму: наука живе знаннями, а не вірою. З цього принципу випливає одна з обов'язкових умов наукової діяльності: точне дотримання правил одержання, відбору, обробки та публікації даних, що є в конкретній науковій дисципліні.

Новизна наукового знання

Наука існує, тільки розвиваючись, а розвивається вона безперервним збільшенням та оновленням знання.

Необхідність отримання нових фактів і створення нових гіпотез зумовлює обов'язкову інформованість дослідника про раніше здобуті в цій галузі науки знання.

Свобода наукової творчості

Свобода наукової творчості – ідеальний принцип, який, на жаль, не завжди реалізується у науковій діяльності. Для науки немає і не повинно бути заборонених тем, визначення предмета досліджень є прерогативою самого вченого. Будь-який результат, який претендує на наукове досягнення, має бути уважно проаналізований та оцінений науковим співтовариством незалежно від того, вчений з якими минулими заслугами його представляє. У реальних ситуаціях дієвість цього принципу здебільшого обмежена як внутрішніми чинниками, що діють у науковому середовищі, так і зовнішніми – етичними, соціальними і матеріальними.

Відкритість наукових досліджень

На результати фундаментальних наукових досліджень (не плутати з винаходами) не існує права інтелектуальної власності, бо вони належать усьому людству. Автор, і ніхто інший, не може заборонити використовувати наукові результати або вимагати будь-якої компенсації за їх використання, окрім посилання на авторство. Відповідно, будь-який науковець, який отримав нові результати, повинен їх опублікувати, оскільки нове знання тільки тоді стає складовим елементом наукової картини світу, коли воно перевірене і визнане науковим співтовариством.

Організований скептицизм

Принцип, який передбачає відкритість для сумнівів з приводу будь-яких результатів наукової діяльності, як власних, так і опублікованих іншими вченими. Це правило вимагає осмислення неявних припущень, що приймаються як аксіоми; пильного ставлення до спроб прийняти бажане за дійсне, викликаних особистою зацікавленістю або причинами етичного характеру; обережного ставлення до ймовірності неправильного тлумачення результатів.

Наукова чесність та дотримання принципів наукової етики дуже важливі для наукової діяльності, метою якої є розширення меж нашого знання і завоювання суспільного визнання. Принципи наукової етики можуть бути порушені різними способами – від недбалого застосування наукових методів або неуважного документування даних до серйозних наукових злочинів, таких, як навмисна фальсифікація або обман.

Подібні порушення суперечать суті науки як такої – систематичного процесу досліджень, спрямованого на здобуття знань, що ґрунтуються на верифікованих результатах. Крім того, вони підривають віру суспільства в надійність наукових результатів і руйнують взаємну довіру вчених, яка є найважливішою умовою наукової роботи в наші дні, коли співпраця і поділ праці стали нормою.

Хоча одного набору правил недостатньо для того, щоб повністю запобігти нечесності в науці, відповідні заходи можуть, проте, гарантувати, що всі, хто займається науковою діяльністю, регулярно ставляться до відома про норми наукової етики. Це істотний внесок у зменшення кількості випадків її порушення.

Основні норми наукової етики

Вирізняють такі основні норми наукової етики, яких потрібно дотримуватися як загальних під час проведення наукових досліджень (рис. 9.1).

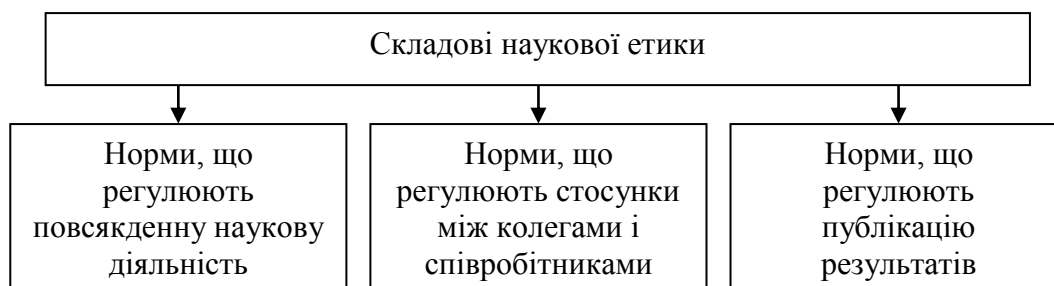


Рис. 9.1. Основні норми наукової етики в наукових дослідженнях

До норм, що регулюють повсякденну наукову діяльність, належать:

- точне дотримання правил здобування та відбору даних, що діють в конкретній науковій дисципліні;
- надійна організація захисту та зберігання первинних даних. Ясне і повне документування всіх важливих результатів;
- осмислення неявних, аксіоматичних припущень;
- пильне ставлення до спроб прийняти бажане за дійсне, викликаних особистою зацікавленістю або навіть причинами етичного характеру;
- обережне ставлення до ймовірності неправильного тлумачення через методично обмежені можливості встановити об'єкт досліджень.

Норми, що регулюють стосунки між колегами і співробітниками:

- зобов'язання не перешкоджати науковій роботі конкурентів, шляхом, наприклад, затримки відгуків або передачі третій особі наукових результатів, здобутих за умови дотримання конфіденційності;
- активне сприяння науковому зростанню молодих учених;
- відкритість для критики і сумнівів, які висловлюються іншими вченими та колегами по роботі;
- уважна, об'єктивна і неупереджена оцінка роботи колег; неупереджене ставлення до них.

До норм, що регулюють публікацію результатів, відносять:

- обов'язкову публікацію результатів роботи, що виконується за рахунок державних коштів (принцип загальнодоступності результатів фундаментальних досліджень);
- відповідне подання непідтверджених гіпотез і визнання помилок (принцип наукової культури, що допускає можливість помилки в науці);
- чесне визнання заслуг і належна оцінка внеску попередників, конкурентів і колег (принцип визнання заслуг).

9.3. Практичне використання етичних принципів у науковій діяльності студентів

Етика наукової діяльності – це правила поведінки, які мають неухильно дотримуватись усі науковці, зокрема, і молоді дослідники, студенти (рис. 9.2).

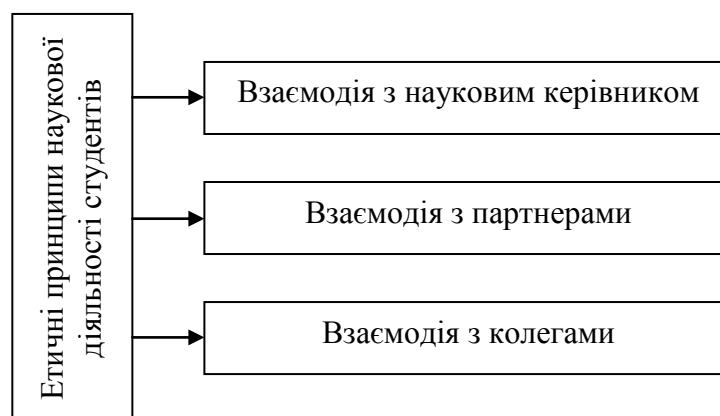


Рис. 9.2. Етичні принципи наукової діяльності студентів

Етичний принцип «взаємодія з науковим керівником» передбачає:

- студент має досконало знати монографічні та інші значні публікації свого керівника;
- знати пам'ятні дати, посади, регалії, досягнення свого керівника;
- довіряти інтуїції свого керівника, намагатися зрозуміти його логіку мислення;
- цінувати його час, навантаження і здоров'я;

- слід узгоджувати плани своїх наукових пошуків і своєчасно звітувати перед науковим керівником;
- повідомляти керівнику про свої труднощі, але не скиглити про перешкоди;
- подавати свої рукописи у роздрукованому або електронному вигляді лише після ретельного вичитування тексту;
- записувати думки та зауваження наукового керівника, просити дозволу робити записи на диктофон.

Існують такі основні *рекомендації щодо міжособистісних стосунків з науковим керівником*:

1. Науковий керівник – це вчений, який погодився на важку інтелектуальну працю: спрямовувати хід студентського наукового дослідження, аналізувати, вичитувати та коригувати текст роботи. За цю згоду він заслуговує на повагу.

2. Науковий керівник є спеціалістом з певної наукової тематики, який, зазвичай, прагне до того, щоб його послідовники продовжили його справу в цьому напрямі. Вивчення та використання здобутків наукового керівника є закономірною умовою успішної професійної взаємодії з ним.

3. Не слід ототожнювати критику наукової праці з критикою особистості студента. Зауваження та їх виправлення – необхідний складник процесу перетворення наукової роботи від недосконалого стану до відносної досконалості.

4. Завершення роботи над науковою працею науковий керівник зазвичай не розглядає як завершення стосунків. Саме тому відсутність контакту він може сприймати як ігнорування, як те, що студент не пройшов перевірки на людяність тощо.

Існують і певні *рекомендації для наукового керівника щодо його міжособистісних взаємин зі студентом-молодим науковцем*:

1. Студент – це потенційний науковець, який прагне не зупинятися у своєму фаховому зростанні, мріє, про те, що здобуті ним наукові результати будуть корисними для людей. Така особистісна позиція заслуговує на повагу.

2. Думки і погляди наукового керівника можуть не збігатись із поглядами студента. Логіку, очевидну для наукового керівника, студент може збагнути тільки з часом, здійснивши власний науковий пошук, усвідомивши цінність помилок і знахідок. Тому мудрий керівник буде враховувати чинник часу і давати студенту можливість самостійно набувати досвіду.

3. Новизна, оригінальність внеску студента у розв'язання певної наукової проблеми може протягом певного часу не втілюватись у стандартні схеми науково-експериментальної діяльності. На цьому етапі варто не занадто уніфікувати творчі ідеї, що може призвести до згасання ініціативності студента, а допомогти йому знайти «золоту середину» між оригінальним змістом і придатною для сприйняття формою подання наукового матеріалу.

4. Оприлюднення або захист отриманих наукових результатів – це багатовимірний процес, успіх якого складається з кількох компонентів, а саме:

- наявності завершеної наукової праці;

- особистісної компетентності студента в галузі бухгалтерського обліку;
- уміння подати й захистити результати свого дослідження перед науковим загалом.

Підготовка студента вимагає узгодження цих компонентів.

5. Відсутність наукового зв'язку з керівником після завершення наукової співпраці ще не означає невдячності, оскільки отримані уроки добра студент може нести далі по життю, допомагаючи іншим, здійснюючи подальший науковий пошук, примножуючи істину в єдиному світі.

Етичний принцип «взаємодія з партнерами» означає, що:

- студент завжди повинен мати актуальні координати (візитку) для обміну контактними даними;
- коли студент цікавиться чужими публікаціями, то він повинен бути готовий запропонувати в обмін на них свої;
- студент не повинен затримувати книги, взяті в бібліотеці, – їх можуть очікувати інші;
- студент має поводитись із книгами так, щоб після нього їх могли читати інші;
- у наукових суперечках студент повинен пам'ятати про обмеженість, суб'єктивність своїх знань;
- справжній науковець, у тому числі студент, завжди поважає право людей на іншу, відмінну від своєї, думку, утримується від однозначної критики, не вживає різких слів.

Дотримуючись етичного принципу «взаємодія з колегами»:

- пам'ятайте про авторські права: якщо не узгоджено інше, то за умовчанням вважається співавторство порівну на всіх авторів наукової праці;
- у командній роботі кожен може бути лідером у своїй номінації, мати свою роль.

Порушення етичних принципів у науковій діяльності призводить до плагіату.

9.4. Плагіат та засоби його пошуку

Аналіз тексту на плагіат

Плагіат – це запозичення чужого тексту без посилання на його автора. Фактично це привласнення чужих ідей, крадіжка інтелектуального майна.

Насправді поняттю «плагіат» у наукових дослідженнях досить важко дати точне і повне визначення, адже воно включає в себе широкий спектр дій, починаючи з використання неправильних цитат і закінчуючи крадіжкою чужих робіт та ідей.

Розрізняють такі *основні причини плагіату у студентських наукових дослідженнях*:

- *брак навичок пошуку інформації*. Багато студентів не знають, як користуватися бібліотечними каталогами, знаходити потрібні статті у базах даних бібліотек або користуватися іншими довідковими джерелами. Заклади вищої освіти можуть допомагати своїм студентам набувати таких навичок,

співпрацюючи у співробітництві з їхніми бібліотеками. Так, більшість ЗВО пропонують безкоштовні навчальні семінари, курси, лекції «Орієнтування в бібліотеці». На таких заняттях студенти ознайомлюються з бібліотекою, навчаються працювати з бібліотечними каталогами та базами даних;

- *проблеми оцінювання Інтернет-джерел*. Багато студентів не вміють критично оцінити Інтернет-джерела, і це може вплинути на процес пошуку інформації та якість наукової роботи. Важливо пам'ятати, що в Інтернеті у більшості випадків не існує контролю за якістю матеріалу. Гарними джерелами для студентів є довідники бібліотечної літератури у мережі Інтернет;

- *переплутування плагіаторства та перефразування*. За даними дослідження, 60% студентів не можуть розрізнити просте перефразування тексту і плагіат. Проблема стає ще серйознішою, коли студентам необхідно перефразувати текст із незнайомими словами та технічними термінами. У дослідженні, опублікованому в «Psychological Reports», зазначено, що «коли студентам необхідно перефразувати складний технічний текст, для якого в них просто не вистачає належних знань, вони, можливо, навіть не бажаючи цього, вдаються до плагіату». Нездатність розрізняти плагіат тексту та перефразований текст, а також неправильні джерела цитат часто є причинами ненавмисного плагіаторства;

- *плутанина з термінологією*. Термінологія – проблема, яка заплутує студентів і викликає в них збентеження та хвилювання. Багато хто з них не розуміє різниці між доповіддю та рефератом, експозицією й аргументацією, темою та тезою. Інструкції до наукової роботи та поставлені науковим керівником завдання мають бути стислими, чіткими й легкими для розуміння студентом;

- *недбале занотовування* – дехто ненавмисно вдається до плагіату, здійснюючи попередню дослідницьку роботу. На стадії занотовування перефразований матеріал та цитати дуже легко сплутати, якщо робити це неуважно. Пізніше, вже коли студенти починають писати реферат, вони не можуть розрізнити, який матеріал їх власний, а який – цитата з інших джерел. До того ж, записавши неповну або неправильну бібліографічну інформацію, студент не зможе потім знайти джерело, з якого взято цитату, щоб переконатися, що він не вдається до плагіату.

Щоб уникнути цієї проблеми, деякі автори занотовують лише прямі цитати. Це дає змогу зрозуміти коли треба перефразовувати, а коли – цитувати.

Інші методи розрізнення прямого цитування і перефразування – ставити літеру «П» біля перефразованого матеріалу, а також зазначати сторінку після кожної нотатки або ж писати в лапках усе, навіть окремі вирази, що переписані слово в слово.

Однією із головних вимог до наукових статей є їх оригінальність. Проте, для написання наукових робіт автори часто використовують напрацювання інших авторів.

Це природно, тому що цивілізація розвивається у напрямі створення нових знань на базі вже накопиченої інформації. Творці демонструють те, що вже відомо, щоб був зрозумілий їхній внесок у роботу. Це пов'язано з

використанням цитат. Авторське право та культурні звичаї вимагають називати авторів, робити на них посилання і вказувати джерело. Проте іноді буває важко визначити, чи є новизна у створеному тексті, чи не є він передруком уже опублікованих робіт або їх частин. Інакше кажучи, чи є в новій науковій роботі ознаки плагіату? Для відповіді на це запитання можна скористатись сервісами пошуку копій текстів на сайтах в Інтернеті. Ось деякі з них.

Програми для перевірки тексту на унікальність (безкоштовні):

1) Advego Plagiat

Одна з кращих і найшвидших програм для перевірки будь-яких текстів на унікальність.

Для перевірки тексту, досить просто його скопіювати у вікно з програмою і натиснути кнопку перевірки, сайти, де знайшлися такі ж шматки тексту, відображаються в нижньому вікні програми.

2) Etxt Antiplagiat

Аналог Advego Plagiat, правда, перевірка тексту триває довше і перевіряється він більш ретельніше. Зазвичай, у цій програмі відсоток унікальності тексту нижче, ніж у багатьох інших сервісах.

Користуватися їй так само просто: спочатку потрібно скопіювати текст у вікно, потім натиснути кнопку перевірки. Через десяток-другий секунд програма видасть результат.

Он-лайн сервіси перевірки на плагіат

Подібних сервісів десятки, якщо не сотні. Всі вони працюють з різними параметрами перевірки, з різними можливостями та умовами.

Найцікавіші сервіси, якими користуються більшість перевіряльників:

1) *Antiplagiat* – ідея сервісу полягала спочатку в перевірці на плагіат курсових та дипломних робіт. Він дійсно корисний для студентів і аспірантів, але дуже слабенький при перевірці звичайних текстів. У загальному і цілому, можете користуватися для будь-якої початкової перевірки на унікальність, але до результатів варто ставитися з підозрою. Краще підкріпити їх результатами в інших системах. Без реєстрації можна перевіряти за раз до 5000 символів, що цілком прийнятно і цього навіть майже завжди вистачить, але можна і зареєструватися.

2) *Content-watch* – ще один он-лайн сервіс. При перевірці на унікальність він використовує власний алгоритм пошуку в Інтернеті сайти можуть містити матеріали повні або часткові копії заданого тексту. Реєструватися для перевірки на сайті не потрібно. На основі запропонованих варіантів підраховується загальна унікальність тексту у відсотках, а також унікальність щодо кожної знайденої сторінки з збігами. Є можливість подивитися, які частини тексту були знайдені на кожній з проаналізованих сторінок. При цьому існує відмінна можливість ігнорувати певний сайт. До обмежень відноситься довжина тексту до 3000 символів (розширюється до 10.000 символів після реєстрації); до 5 запитів в день на одного користувача (20 після реєстрації).

3) *Text.ru* – за заявами розробників, це найбільш просунутий сервіс. Він здійснює перевірку на плагіат он-лайн за алгоритмом, який вміє наступне:

- захищати від неякісного рерайта зі зміною кожного п'ятого чи четвертого слова (в текстах, написаних так само, буде виявлений високий відсоток збігів з першоджерелом);

- також він виявляє просту перестановку слів, фраз і пропозицій місцями; не допоможе і зміна відмінків, часів і інших граматичних категорій слова; не зіграє ролі додавання в вихідне речення нових слів.

Виходить, що це найкраще з того, що можуть запропонувати он-лайн сервіси. Безкоштовна он-лайн перевірка тексту, реєструватися не потрібно. Працює дуже швидко, після перевірки надає звіт з відсотком унікальності, числом знаків з проблемами і без них.

4) *StrikePlagiarism.com* – антиплагіатна інтернет-система, яка автоматично перевіряє оригінальність тексту. У системи простий і зручний для користування інтерфейс. Документи можна завантажувати в систему в багатьох популярних форматах (DOC, ODT, TXT, PDF), відсутні обмеження на обсяг документу. Текст порівнюється з ресурсами Інтернету та базою даних системи.

5) *Antiplagiat.su* – дуже проста і швидка перевірка. Реєструватися не потрібно, але і чекати від сервісу понад інформативності теж не потрібно. Після перевірки, з'являється просте вікно в якому показаний ваш текст і його унікальність. До речі, перевіряти можна і текст, і текстові файли.

6) *PlagiarismCheck* – розроблена в 2011 році і відтоді обслуговувала понад 77 000 користувачів з 72 країн світу.

7) *Copyscape* – відмінний сервіс для перевірки контенту. Працює дуже швидко. Однак, просто перевірити щойно написаний текст у вас не вийде – треба ввести посилання на сторінку в мережі, де він розміщений. Дана особливість часом зводить нанівець всі переваги роботи сервісу. Також має обмеження за кількістю перевірок в безкоштовній версії.

В Інтернеті у вільному доступі є ще близько десятка програм, які перевіряють текст на плагіат. Проте більшість їх працюють тільки з англomовними текстами.

1. <http://www.plagtracker.com>
2. <http://www.scanmyessay.com>
3. <http://www.plagscan.com/seesources/analyse.php>
4. <http://plagiarismdetector.net>
5. <http://sourceforge.net/projects/antiplagiarismc>
6. <http://www.duplichecker.com>
7. <http://www.paperrater.com>
8. <http://plagiarisma.net>
9. <http://www.plagiarismchecker.com/help-teachers.php>
10. <http://www.plagium.com>

Крім того, можна перевіряти текст на плагіат, не користуючись зазначеними сервісами, а використовувати пошукові системи. Для цього необхідно частину тексту (не більш як 100 символів), що перевіряються, взяти у лапки і вставити в рядок пошуку Google або інших пошукових серверів.

Контрольні питання

1. Чим визначаються принципи поведінки в науковому співтоваристві?
2. З яких причин можуть виникати етичні питання в науці?
3. Що входить до предметного кола етики сучасної науки?
4. Поясніть сенс поняття «відповідальність вченого».
5. Розкрийте значення терміну «етика науки».
6. Назвіть та охарактеризуйте основні етичні принципи наукової діяльності.
7. Надайте характеристику основних норм наукової етики.
8. Назвіть та охарактеризуйте етичні принципи наукової діяльності студентів.
9. Розкрийте поняття плагіату та його причини у студентських наукових дослідженнях.
10. Яким чином здійснюється перевірка наукових робіт на плагіат?

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адаменко М.І., Бейлін М.В. Основи наукових досліджень. Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. 188 с.
2. Баскаков А. Я., Туленков Н. В. Методология научного исследования. К.: МАУП, 2004. 214 с.
3. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: підручник. Для бакалаврів, магістрів і аспірантів екон. спец. ВНЗ. К.: АБУ, 2002. 480 с.
4. Бобилев В.П., Іванов І.І., Пройдак Ю.С. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посібник. Дніпропетровськ: Системні технології, 2008. 264 с.
5. Важинський С.Е., Щербак Т.І. Методика та організація наукових досліджень: навч. посібник. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
6. Грищенко У.М., Грищенко О.А., Борисенко В.А. Основи наукових досліджень: навч. посібник. К., 2001. 346 с.
7. Гуменна О.А. Основи наукових досліджень. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2007. 99 с.
8. Гуменюк І.Л., Коваленко С.М. Алгоритм наукового дослідження. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2008. 46 с.
9. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. К., 2016. 16 с. ГОСТ Р 517721-2001.
10. Дудченко А.А. и др. Основы научных исследований: учеб. пособие. К.: Т-во «Знання», КОО, 2000. 114 с.
11. Етичний кодекс ученого України: схвалений Постановою загальних зборів НАН України від 15.04.2009 № 2 / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0002550-09> (дата звернення: 10.11.2019).
12. Кириленко О.П., Письменний В.В. Основи наукових досліджень у схемах і таблицях: навч. посібник. Тернопіль: ТНЕУ, 2013. 228 с.
13. Кислий В.М. Організація наукових досліджень: навч. посібник. Суми: Університетська книга, 2011. 224 с.
14. Клепко С.Ф. Наукова робота і управління знаннями: навч. посібник. Полтава: ПОППО, 2005. 201 с.
15. Клименюк О.В. Методологія та методи наукового дослідження: навч. посібник. К.: Міленіум, 2005. 186 с.
16. Клименюк О.В. Технологія наукового дослідження: підручник. К.-Ніжин: ТОВ Видавництво «Аспект-Поліграф», 2006. 308 с.
17. Ковальчук В.В., Моїсєєв Л.М. Основи наукових досліджень: навч. посібник. 3-тє вид., перероб. і допов. К.: ВД «Професіонал», 2005. 240 с.
18. Ковшун Н.Е., Ляхович О.О. Основи наукових досліджень: конспект лекцій. Рівне: НУВГП, 2019. 90 с.
19. Колесников О.В. Основи наукових досліджень. К.: Центр учбової літератури, 2011. 141 с.
20. Корягін М.В., Чік М.Ю. Основи наукових досліджень: навч. посібник. 2-ге вид., стереотип. К.: Алерта, 2017. 622 с.

- 21.Крушельницька В.О. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посібник. К.: Кондор, 2003. 192 с.
- 22.Кустовська О.В. Методологія системного підходу та наукових досліджень: курс лекцій. Тернопіль: Економічна думка, 2005. 124 с.
- 23.Марцин В.С., Міценко Н.Г., Даниленко О.А. та ін. Основи наукових досліджень: навч. посібник. Л.: Ромус-Поліграф, 2002. 128 с.
- 24.Онуфрієнко Г.С. Науковий стиль української мови: навч. посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2006. 312 с.
- 25.Основи методології та організації наукових досліджень: навч. посібник для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнктів / за ред. А. Є. Конверського. К.: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.
- 26.П'ятницька-Позднякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі: навч. посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2003. 116 с.
- 27.Пилипчук М.І., Григор'єв А.С., Шостак В.В. Основи наукових досліджень. К.: Знання, 2007. 270 с.
- 28.Про вищу освіту: Закон України від 1 липня 2014 р. № 1556-VII / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 10.11.2019).
- 29.Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах): постанова Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-п> (дата звернення: 10.11.2019).
- 30.Про затвердження Порядку присудження наукових ступенів: постанова Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567 / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/567-2013-п> (дата звернення: 10.11.2019).
- 31.Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 26 листопада 2015 р. № 848-VIII Верховна Рада України. URL: <https://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/848-19/page> (дата звернення: 10.11.2019).
- 32.П'ятницька-Позднякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі: навч. посібник. К., 2003. 116 с.
- 33.Рассоха І.М. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень». Х.: ХНАМГ, 2011. 60 с.
- 34.Романчиков В.І. Основи наукових досліджень: навч. посібник. К.: Центр учбової літератури, 2007. 254 с.
- 35.Романчиков В.І., Третьяков О.В., Гаврилюк Ю.М. Основи наукових досліджень. Кременчук: Вид. центр ІЕНТ, 2002. 176 с.
- 36.Свердан М.М., Свердан М.Р. Основи наукових досліджень: навч. посібник. Чернівці: Рута, 2006. 352 с.
- 37.Сидоренко В.К., Дмитренко П.В. Основи наукових досліджень. К.: РНКЦ «ДІШТ», 2000. 259 с.
- 38.Сисоєва С.О., Кристопчук Т.Є. Методологія науково-педагогічних досліджень: підручник. – Рівне: Волинські обереги, 2013. 360 с.

- 39.Соловійов С.М. Основи наукових досліджень: навч. посібник. К.: Центр учбової літератури, 2007. 176 с.
- 40.Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень. К.: Знання, 2007. 317 с.
41. Ушакова Н.Г., Мельнік Л.О. Методологія та організація наукових досліджень: конспект лекцій. Х.: ХДУХТ, 2010. 89 с.
- 42.Філіпенко А.С. Основи наукових досліджень: конспект лекцій. К.: Академвидав, 2004. 208 с.
- 43.Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень: навч. посібник. К.: Видавничий Дім «Слово», 2003. 240 с.
- 44.Чернілевський Д.В. Методологія наукової діяльності: навч. посібник. Вінниця: Вид-во АМСКП, 2010. 484 с.
- 45.Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручник. 6-те вид., перероб. і допов. К.: Знання, 2008. 310 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

Плани практичних занять

План практичного заняття 1

Тема «Наука – продуктивна сила розвитку суспільства»

Мета: ознайомити студентів з основними поняттями наукового пізнання та наукової діяльності.

Навчальний час: 2 години.

Обладнання: теоретичний матеріал, план практичного заняття, завдання для самостійної роботи № 1, таблиці, схеми, література.

План (теоретична частина)

1. Дайте характеристику сутності, предмету і мети науки.
2. У чому полягає процес наукового пізнання?
3. Схарактеризуйте види та форми пізнання.
4. Дайте визначення наукової ідеї, гіпотези, теорії, закону.
5. Сформулюйте види та функції наукової діяльності.
6. Висвітліть класифікацію галузей наук.
7. Структурна організація наукової діяльності в Україні.
8. Дайте характеристику суб'єктів наукової діяльності в Україні.
9. Схарактеризуйте наукову школу, її ознаки.

Практична частина

Перевірка й обговорення результатів виконання самостійної роботи № 1.

Література

1. Важинський С.Е., Щербак Т.І. Методика та організація наукових досліджень: навч. посібник. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
2. Ковшун Н.Е., Ляхович О.О. Основи наукових досліджень: конспект лекцій. Рівне: НУВГП, 2019. 90 с.
3. Крушельницька В.О. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посібник. К. : Кондор, 2003. 192 с.
4. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 26 листопада 2015 р. № 848-VIII Верховна Рада України. URL: <https://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/848-19/page> (дата звернення: 10.11.2019).
5. Ушакова Н.Г., Мельнік Л.О. Методологія та організація наукових досліджень: конспект лекцій. Х.: ХДУХТ, 2010. 89 с.
6. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень: навч. посібник. К.: Видавничий Дім «Слово», 2003. 240 с.

План практичного заняття 2

Тема «Наукові дослідження – шлях до розв’язання проблем методики»

Мета: ознайомити студентів зі складниками науково-методологічного апарату дослідження.

Навчальний час: 2 години.

Обладнання: теоретичний матеріал, план практичного заняття, завдання для самостійної роботи № 2, таблиці, схеми, література.

План (теоретична частина)

1. Сутність і мета наукового дослідження.
2. Фундаментальні і прикладні наукові дослідження.
3. Що таке об’єкт, предмет та фактори наукового дослідження?
4. Модель наукового пізнання і послідовність етапів наукового дослідження (*зобразити на дошці у вигляді 2 схем та прокоментувати*).
5. Дайте характеристику емпіричних і теоретичних завдань дослідження.
6. Завдання науково-дослідницької діяльності студентів.
7. Організаційна структура науково-дослідницької діяльності у закладі вищої освіти.
8. Напрями науково-дослідницької діяльності у закладі вищої освіти.
9. Вимоги до вибору теми дослідження.
10. Етапи реалізації та оформлення результатів наукового дослідження.
11. Визначення ефективності науково-дослідної роботи у ЗВО і на практиці.

Практична частина

Перевірка й обговорення результатів виконання самостійної роботи № 2.

Література

1. Важинський С.Е., Щербак Т.І. Методика та організація наукових досліджень: навч. посібник. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
2. Ковшун Н.Е., Ляхович О.О. Основи наукових досліджень: конспект лекцій. Рівне: НУВГП, 2019. 90 с.
3. Крушельницька В.О. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посібник. К. : Кондор, 2003. 192 с.
4. Ушакова Н.Г., Мельнік Л.О. Методологія та організація наукових досліджень: конспект лекцій. Х.: ХДУХТ, 2010. 89 с.
5. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень: навч. посібник. К.: Видавничий Дім «Слово», 2003. 240 с.

План практичного заняття 3

Тема «Основи методології науково-дослідної роботи»

Мета: ознайомити студентів з групами методів наукового дослідження.

Навчальний час: 2 години.

Обладнання: теоретичний матеріал, план практичного заняття, завдання для самостійної роботи № 3, таблиці, схеми, література.

План (теоретична частина)

1. Дайте визначення наукової ідеї.
2. Що Ви вкладаєте в поняття «методологія дослідження»?
3. Які Вам відомі рівні методології? Дайте їх характеристику.
3. Що таке метод наукового пізнання?
4. В чому сутність діалектики процесу пізнання?
5. Які Ви знаєте методи емпіричного дослідження? Дайте їм характеристику (спостереження, експеримент, порівняння, опис, вимірювання).
6. Які Ви знаєте методи теоретичного дослідження? Дайте їм характеристику (аналіз, синтез, індукція, дедукція, абстрагування, аналогія, моделювання, узагальнення).

Практична частина

Перевірка й обговорення результатів виконання самостійної роботи № 3.

Література

1. Важинський С.Е., Щербак Т.І. Методика та організація наукових досліджень: навч. посібник. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
2. Ковшун Н.Е., Ляхович О.О. Основи наукових досліджень: конспект лекцій. Рівне: НУВГП, 2019. 90 с.
3. Крушельницька В.О. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посібник. К.: Кондор, 2003. 192 с.
4. Ушакова Н.Г., Мельнік Л.О. Методологія та організація наукових досліджень: конспект лекцій. Х.: ХДУХТ, 2010. 89 с.
5. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень: навч. посібник. К.: Видавничий Дім «Слово», 2003. 240 с.

План практичного заняття 4

Тема «Інформаційне забезпечення наукових досліджень»

Мета: ознайомити студентів з особливостями, методами і засобами збору та аналізу наукової інформації.

Навчальний час: 2 години.

Обладнання: теоретичний матеріал, план практичного заняття, завдання для самостійної роботи № 4, таблиці, схеми, література.

План (теоретична частина)

1. Поняття про наукову інформацію.
2. Види основних джерел науково-технічної інформації.
3. Відтворити та пояснити схему процесу збору та аналізу наукової інформації.
4. Дайте характеристику інформаційно-пошукових класифікаторів УДК, ББК.
5. Поняття та види каталогів.
6. Переваги та недоліки WEB-мережі для пошуку інформації.
7. Техніка роботи зі спеціальною літературою.
8. Етапи вивчення наукових джерел інформації.
9. Мета використання цитат і вимоги щодо їх оформлення.
10. Правила оформлення списку використаних джерел.

Практична частина

Перевірка й обговорення результатів виконання самостійної роботи № 4.

Література

1. Важинський С.Е., Щербак Т.І. Методика та організація наукових досліджень: навч. посібник. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
2. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. К., 2016. 16 с. ГОСТ Р 517721-2001.
3. Ковшун Н.Е., Ляхович О.О. Основи наукових досліджень: конспект лекцій. Рівне: НУВГП, 2019. 90 с.
4. Крушельницька В.О. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посібник. К. : Кондор, 2003. 192 с.
5. Ушакова Н.Г., Мельнік Л.О. Методологія та організація наукових досліджень: конспект лекцій. Х.: ХДУХТ, 2010. 89 с.
6. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень: навч. посібник. К.: Видавничий Дім «Слово», 2003. 240 с.

План практичного заняття 5

Тема «Курсова, дипломна, магістерська роботи: написання, оформлення, захист»

Мета: ознайомити студентів зі змістовно-структурними особливостями курсових, бакалаврських та магістерських кваліфікаційних робіт, вимогами щодо їхньої підготовки, оформлення та захисту.

Навчальний час: 2 години.

Обладнання: теоретичний матеріал, план практичного заняття, завдання для самостійної роботи № 5, таблиці, схеми, література.

План (теоретична частина)

1. Курсова робота: сутність, тематика, мета написання.
2. Охарактеризуйте процес виконання курсової роботи.
3. Особливості добору літературних джерел для курсової роботи.
4. Опрацювання плану курсової роботи.
5. Охарактеризуйте структурні елементи курсової роботи.
6. Етапи роботи над дослідженням та оформленням курсової роботи.
7. Ілюстрації, таблиці, формули в курсовій роботі.
8. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження.
9. Структура магістерської роботи.
10. Порядок виконання і захисту магістерської роботи.
11. Типові помилки в написанні та оформленні магістерської роботи.

Практична частина

Перевірка й обговорення результатів виконання самостійної роботи № 5.

Література

1. Важинський С.Е., Щербак Т.І. Методика та організація наукових досліджень: навч. посібник. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
2. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. К., 2016. 16 с. ГОСТ Р 517721-2001.
3. Онуфрієнко Г.С. Науковий стиль української мови: навч. посібник. К. : Центр навчальної літератури, 2006. 312 с.
4. Положення про написання та захист рефератів, курсових, бакалаврських, дипломних та магістерських робіт у Горлівському інституті іноземних мов ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет». Бахмут, 2017. 56 с.
5. Про вищу освіту: Закон України від 1 липня 2014 р. № 1556-VII / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 10.11.2019).
6. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень: навч. посібник. К.: Видавничий Дім «Слово», 2003. 240 с.

План практичних занять 6-7

Тема «Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження»

Мета: ознайомити студентів зі змістовно-структурними особливостями курсових, бакалаврських та магістерських кваліфікаційних робіт, вимогами щодо їхньої підготовки, оформлення та захисту.

Навчальний час: 4 години.

Обладнання: теоретичний матеріал, план практичного заняття, завдання для самостійних робіт № 6, 7, таблиці, схеми, література.

План (теоретична частина)

1. Що таке наукова публікація та її основні функції?
2. Наукове видання: сутність, види.
3. Наукова стаття, вимоги до її оформлення.
4. Що таке авторський, друкований та обліково-видавничий аркуш.
5. Монографія: поняття, структура.
6. Які відмінності між дисертацією і монографією?
7. Наукова стаття: сутність, структура, правила оформлення.
8. Тези доповіді, алгоритм тези.
9. Реферат: види, структура, вимоги до рефератів.
10. Які вимоги до написання рецензії?
11. Доповідь, види та вимоги до підготовки.
12. Вимоги до підготовки підручників і навчальних посібників.
13. Методика підготовки та оформлення публікацій до видання.
14. Що таке наукові результати дослідження?
15. Охарактеризуйте аналітичну записку про дослідження.
16. Структура звіту про НДР.
17. Форми впровадження результатів наукового дослідження (наради, симпозіуми, колоквиуми, конференції, з'їзди, конгреси, виставки тощо).

Практична частина

Перевірка й обговорення результатів виконання самостійних робіт № 6-7.

Література

1. Важинський С.Е., Щербак Т.І. Методика та організація наукових досліджень: навч. посібник. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
2. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. К., 2016. 16 с. ГОСТ Р 517721-2001.
3. Крушельницька В.О. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посібник. К. : Кондор, 2003. 192 с.
4. Онуфрієнко Г.С. Науковий стиль української мови: навч. посібник. К. : Центр навчальної літератури, 2006. 312 с.

5. Положення про написання та захист рефератів, курсових, бакалаврських, дипломних та магістерських робіт у Горлівському інституті іноземних мов ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет». Бахмут, 2017. 56 с.

6. Про вищу освіту: Закон України від 1 липня 2014 р. № 1556-VII / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 10.11.2019).

7. Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах): постанова Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-п> (дата звернення: 10.11.2019).

8. Про затвердження Порядку присудження наукових ступенів: постанова Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567 / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/567-2013-п> (дата звернення: 10.11.2019).

9. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень: навч. посібник. К.: Видавничий Дім «Слово», 2003. 240 с.

План практичного заняття 8

Тема «Етика наукової діяльності»

Мета: ознайомити студентів з основними морально-етичними засадами наукової діяльності.

Навчальний час: 2 години.

Обладнання: теоретичний матеріал, план практичного заняття, завдання для самостійної роботи № 8, таблиці, схеми, література.

План (теоретична частина)

1. Поняття наукової етики, авторського права, наукової чесності, порушень у наукових дослідженнях, персональної етики науковця.
2. Основні принципи, норми та складові етики наукової діяльності.
3. Права й обов'язки вченого.
4. Етика наукових публікацій.
5. Етичний кодекс ученого.
6. Конфлікт наукових інтересів.
7. Моральна відповідальність вченого.
8. Використання етичних принципів у науковій діяльності студентів, аспірантів.
9. Плагіат та засоби його пошуку.

Практична частина

Перевірка й обговорення результатів виконання самостійної роботи № 8.

Література

1. Гончаренко С. Етика науки і етичний кодекс ученого. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. 2011. Вип. 2. С. 3-12.
2. Етика наукових публікацій / Biotechnologia Acta. URL: http://biotechnology.kiev.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=620&Itemid=125&lang=uk (дата звернення: 11.11.2019).
3. Етичний кодекс ученого України: схвалений Постановою загальних зборів НАН України від 15.04.2009 № 2 / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0002550-09> (дата звернення: 10.11.2019).
4. Кодекс наукової етики / Всеукр. громадська організація «Українська федерація вчених». URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/49520/05-Codex.pdf?sequence=1> (дата звернення: 11.11.2019).
5. Корягін М.В., Чік М.Ю. Основи наукових досліджень: навч. посібник. 2-ге вид., стереотип. К.: Алерта, 2017. 622 с.

Додаток Б
Дидактичне забезпечення самостійної роботи студентів

Самостійна робота № 1
Тема «Наука – продуктивна сила розвитку суспільства»

1. Скласти глосарій термінів та понять:

- | | |
|-----------------|--------------|
| - наука | - сприйняття |
| - знання | - уявлення |
| - предмет науки | - аргумент |
| - об'єкт науки | - судження |
| - наукова ідея | - умовивід |
| - гіпотеза | - поняття |
| - доказ | - аксіома |
| - теза | - постулат |
| - відчуття | - принцип |

2. Скласти письмово структурно-логічну схему державної системи організації і управління науковими дослідженнями в Україні.

3. Самостійно доберіть приклади класифікацій галузей наук, запропонованих різними науковцями, представте їх на занятті, порівняйте підходи та зробіть висновки.

4. Підготувати реферативне повідомлення (тему обрати самостійно).

Теми для реферативних повідомлень

- Поняття про науку та її роль для розвитку суспільства.
- Процес зародження та розвитку науки в історії людства.
- Організація науки та наукових досліджень в Україні.
- Законодавчо-нормативне регулювання науки в Україні.
- Основні напрями науково-дослідної роботи та науковий потенціал України.

Самостійна робота № 2

Тема «Наукові дослідження - шлях до розв'язання проблем методики»

1. Знайти наукову статтю з актуальних проблем лінгвістики, літературознавства, психології, педагогіки (відповідно до своєї спеціальності) та проаналізувати її.

З цією метою *рекомендуються*:

- база наукових праць «Україніка наукова»;
- платформа «Наукова періодика України»;
- сайт Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського;
- сайт наукової бібліотеки Національного університету «Києво-Могилянська академія»;
- сайт Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В.О. Сухомлинського;
- сайт електронної бібліотеки НАПН України;
- сервіс Google Scholar та ін.

2. Написати до даної статті анотацію (описати, чому присвячена стаття, які висновки зроблено в результаті і кому вона може бути корисною). Визначити ключові слова статті (4-5). Представити анотацію та ключові слова на занятті.

Інструкція щодо складання анотації

1. Перша вимога до анотацій - стислість. Це означає, що якою б об'ємною не була стаття, анотація до неї не повинна перевищувати 4-5 речень. Отже, треба обґрунтувати актуальність теми, викласти зміст роботи в цьому невеликому тексті і ще додатково пояснити, кому і чим може бути корисна ця стаття. Тому перш ніж писати анотацію, уважно перечитайте всю роботу і подумайте, як ви могли б викласти її головну ідею двома-трьома реченнями.

2. Треба описати, чому присвячена стаття, для чого вона написана і які висновки зроблено в результаті. Не потрібно при цьому цитувати авторський текст.

3. Основне призначення будь-якої анотації - це дати потенційному читачеві уявлення про зміст роботи, її особливості та практичне застосування. Тому текст анотації повинен бути максимально ясним, простим і доступним для розуміння.

4. Якщо мова йде про наукову статтю, як правило, дуже важлива її практична корисність. Тобто в анотації ви повинні вказати, кому може бути цікава і корисна ця робота і чим конкретно. Наприклад, вона може використовуватися студентами певних факультетів при підготовці практичних завдань або в якості наукової гіпотези розглядатися в рамках якого-небудь дослідження.

5. Зверніть увагу, що анотації завжди пишуться від третьої особи в безособовій формі. Тобто ви не повинні писати фрази типу «На основі аналізу статті я зробив висновок про ...» і т.п. Також в анотаціях вкрай небажані емоційні та суб'єктивні оцінки. Текст повинен бути максимально об'єктивним, змістовним і описувати тільки результати аналізу.

6. Ключові слова – це ті, які несуть основне смислове навантаження для тексту статті, часто в ній зустрічаються, розкривають тему і мету статті. Це можуть бути не лише окремі слова, але й словосполучення.

3. На занятті треба коротко охарактеризувати зміст статті та її науковий апарат (об'єкт, предмет, актуальність проблеми, стан її розробленості в науковій літературі, мету, основні наукові результати, висновки, напрями подальших досліджень).

Самостійна робота № 3

Тема «Основи методології науково-дослідної роботи»

1. Скласти глосарій термінів та понять:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| - метод | - аналіз |
| - методика | - синтез |
| - методологія | - індукція |
| - спостереження | - дедукція |
| - опитування | - моделювання |
| - тестування | - абстрагування |
| - порівняння | - узагальнення |
| - експеримент | - аналогія |

2. Зв'язати наведені в табл. Б.1 загальнонаукові підходи до дослідження з їхнім змістом. Заповнити таблицю відповідей, для цього заголовній букві, яка відповідає певному підходу, поставити відповідну цифру, яка відповідає його змісту (наприклад: А5). Представити відповіді на занятті та обґрунтувати.

Таблиця Б.1

Загальнонаукові підходи дослідження та їхній зміст

Загальнонаукові підходи до дослідження	Зміст підходу
А) Історичний підхід	1) полягає у розкритті умов зародження, розвитку і перетворення системи
Б) Системно-генетичний підхід	2). полягає у використанні сукупності пізнавальних засобів, процедур, які дозволяють виявити схожість і відмінність між явищами, що вивчаються, визначити їхню генетичну спорідненість, загальне й специфічне в їхньому розвитку
В) Системний підхід	3) полягає у дослідженні процесів самоорганізації та становленні нових упорядкованих структур
Г) Синергетичний підхід	4) полягає у комплексному дослідженні великих і складних об'єктів, дослідженні їх як єдиного цілого з узгодженим функціонуванням усіх елементів і частин
Д) Аксіологічний підхід	5) полягає у з'ясуванні якості і властивості предметів, явищ, процесів, здатних задовольнити потреби окремої особистості і певного суспільства, а також ідеї і спонукання у вигляді норми та ідеалу

3. Зв'язати наведені в табл. Б.2. емпіричні методи наукового дослідження та їхню характеристику. Заповнити таблицю відповідей, для цього заголовній букві, яка відповідає певному методу, поставити відповідну цифру, яка відповідає його характеристиці (наприклад: А5). Представити відповіді на занятті та обґрунтувати.

Таблиця Б.2

Емпіричні методи дослідження та їхня характеристика

Емпіричні методи	Характеристика методу
А) Спостереження	1) процедура визначення числового значення певної величини за допомогою одиниці виміру
Б) Вимірювання	2) апробація знання досліджуваних явищ у контрольованих або штучно створених умовах
В) Експеримент	3) процес зіставлення предметів або явищ дійсності з метою встановлення подібності чи відмінності між ними, а також знаходження загального, притаманного, що може бути властивим двом або кільком об'єктам дослідження
Г) Порівняння	4) систематичне, цілеспрямоване, спеціально організоване сприймання предметів і явищ об'єктивної дійсності, які виступають об'єктами дослідження

4. Зв'язати наведені в табл. Б.3 види абстракцій та їхню характеристику. Заповнити таблицю відповідей, для цього заголовній букві, яка відповідає певному виду, поставити відповідну цифру, яка відповідає його характеристиці (наприклад: А5).

Таблиця Б.3

Види абстракцій та їхня характеристика

Види абстракцій	Характеристика виду
А) Ізолювання	1) відвернення від незавершеності (і завершеності) процесу утворення нескінченної множини, від неможливості задати її повним переліком усіх елементів
Б) Конструктивізація	2) виділення властивостей і відношень, нерозривно пов'язаних з предметами, і позначення їх певними назвами, що надає абстракціям статус самостійних предметів – «надійність», «технологічність»
В) Актуальної нескінченності	3) утворення понять шляхом об'єднання предметів, пов'язаних відношеннями типу рівності в особливий клас (відвернення від деяких індивідуальних властивостей предметів)
Г) Ототожнення –	4) відвернення від реальних меж людських можливостей, зумовлених обмеженістю тривалості життя за часом та у просторі (нескінченність виступає вже як потенційно здійснення)
Д) Потенційної здійсненності	5) відвернення від невизначеності меж реальних об'єктів

Самостійна робота № 4

Тема «Інформаційне забезпечення наукових досліджень»

1. Зв'язати наведені в табл. Б.4 види наукових документів з їхньою структурою. Заповнити таблицю відповідей, для цього заголовній букві, яка відповідає певному виду наукового документа, поставити відповідні цифри, що відповідають його структурі: первинний або вторинний науковий документ (наприклад: А3.1).

Таблиця Б.4

Видова структура наукових документів

Види документів	Первинний	Вторинний (неперіодичні)
А) Книжки, брошури	1) видання з продовженням, журнали, бюлетені, газети, відомості	1) показники стандартів і технічних умов вітчизняних і зарубіжних винаходів
Б) Періодичні	2) наукові звіти, наукові доклади, інформаційні відомості про проведення наукових конференцій, семінарів, симпозіумів	2) бібліографічні (картотека), реферативні (збірники), експрес-інформація, офіційні бюлетені, інформаційні листки, каталоги
В) Спеціальні	3) монографії, довідники, матеріали конференцій, з'їздів, навчальні видання	3) бюлетені реєстрації НДР, збірники рефератів НДІ, ОКР, реєстраційні та інформаційні картки
Г) Рукописні	4) нормативно-технічні документи, нормативно-виробничі довідки, рекламні видання, патентно-ліцензійні документи	4) бібліографічні, реферативні, оглядові видання, енциклопедії, словники, довідники

3. Підготувати реферативне повідомлення (тему обрати самостійно).

Теми для реферативних повідомлень

- Основні структурні елементи наукового дослідження.
- Загальна характеристика процесів наукового дослідження.
- Суть і види науково-технічної інформації.
- Методи пошуку, збору й оброблення наукової інформації.
- Методика пошуку наукової інформації в мережі Internet.

4. До обраної теми реферативного повідомлення дібрати та письмово оформити згідно з вимогами ДСТУ 8302:2015 3 джерела інформації. До кожного надати коротку анотацію щодо змісту джерела.

Самостійна робота № 5

Тема «Курсова, дипломна, магістерська роботи: написання, оформлення, захист»

1. Скласти глосарій термінів та понять:

- | | |
|------------------------|-------------|
| - курсова робота; | - рецензія; |
| - магістерська робота | - відгук; |
| - титульний аркуш; | - резюме; |
| - бібліографічний опис | - реферат; |
| | - доповідь |

2. Розробити структурно-логічну схему основних елементів студентської наукової роботи: теми, мети, завдань, змісту розділів, наукових результатів, пояснити їхній взаємозв'язок, а також встановити залежність між висновками і завданнями.

3. Підготувати письмово реферат на одну із запропонованих тем згідно з вимогами, зазначеними у темі 5.

Теми для рефератів

- Поняття, мета та завдання науково-дослідної роботи студентів.
- Види та форми науково-дослідної роботи студентів.
- Основні правила та особливості написання реферату як найпростішої форми науково-дослідної роботи студентів.
- Керівництво, планування та облік науково-дослідної роботи студентів.
- Організація роботи студентського наукового гуртка.

4. Підготуйте наукову доповідь за темою реферату та виступіть із нею на занятті.

Орієнтовна структура доповіді

Тема, актуальність.

Об'єкт, предмет, мета дослідження.

Завдання і отримані наукові результати, їх теоретичне та практичне обґрунтування.

Висновки та рекомендації щодо подальшого вирішення проблеми.

Доповідь готується у письмовій формі обсягом 2-3 сторінки і розрахована на 8 - 10 хвилин виступу.

Самостійні роботи № 6-7

Тема «Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження»

1. Скласти глосарій термінів та понять:

- | | |
|------------------|-----------------------------|
| - автореферат | - реферат |
| - монографія | - доповідь |
| - тези | - відгук |
| - рецензія | - авторський аркуш |
| - наукова стаття | - друкований аркуш |
| | - обліково-видавничий аркуш |

2. Самостійно знайти і прочитати автореферат дисертації з філологічних наук (будь-яка спеціальність, що цікавить). На занятті коротко представити анотацію роботи та її науковий апарат, отримані результати.

Джерела

<http://www.disser.com.ua> / - Дисертації та автореферати України

<http://nbuv.gov.ua/eb/ard.html> - Пошук в електронній бібліотеці (імені В.І.Вернадського) авторефератів дисертацій.

3. Підготувати реферативне повідомлення (тему обрати самостійно).

Теми для реферативних повідомлень

- Формування і розвиток наукового стилю української мови.
- Особливості наукового тексту. Мова і стиль наукового викладу.
- Основні та похідні жанри текстів наукового стилю.
- Підготовка до публічного виступу: основні вимоги.
- Усне представлення наукової інформації та презентація результатів дослідження.

4. Підготувати письмово тези доповіді на студентській науково-практичній конференції з теми, яка цікавить (у галузі лінгвістики, літературознавства, психології, педагогіки, з урахуванням своєї спеціальності), відповідно до вимог, зазначених у темі 7.

Самостійна робота № 8

Тема «Етика наукової діяльності»

1. Самостійно знайти статтю з проблем наукової етики, проаналізувати її, визначити основне коло проблем, пов'язаних з даним питанням, та представити їх на занятті.

2. Скласти на занятті зведену аналітичну таблицю за результатами обговорення статей, в якій зазначити науковців, що займалися даною проблематикою, назви наукових праць, де висвітлено проблеми наукової етики, перелік порушених ними питань та запропоновані рекомендації.

3. Завантажте з мережі Інтернет 2 реферати на тему, близьку до вашої спеціальності, та перевірте їх на будь-якому із запропонованих онлайн-сервісів перевірки на академічний плагіат. Результати запишіть у вигляді порівняльної таблиці:

Текст, що перевірявся	Текст, звідки взято	Наскільки онлайн-сервіс точно визначив плагіат

Перелік програмного забезпечення

- AntiPlagiarism.NET <http://antiplagiarism.net/ru/>
- AdvegoPlagiat <http://advego.ru/plagiat/>
- CognitiveTextAnalyzer <http://www.cognitivetpg.com/>
- CompareSuite <http://www.comparesuite.ru/>
- Double Content Finder (DC Finder) <http://progidarom.ru/soft/internet/DCFinder.exe>
- eTXT Антиплагиат <https://www.etxt.ru/antiplagiat/>
- Plagiarism-Detector Personal <http://plagiarism-detector.com/>
- Turnitin http://turnitin.com/en_us/
- Viper <http://www.scanmyessay.com/>
- Unplag <https://unplag.com/>
- Плагиата.НЕТ <http://www.mywebs.ru/plagiatanet.html>

Додаток В
Тести з дисципліни «Основи наукових досліджень»

Частина 1

1. Суб'єктами науково-дослідної роботи є:

- а) студенти, аспіранти, докторанти;
- б) студенти, аспіранти, професори, доценти;
- в) викладачі, студенти, аспіранти, докторанти;
- г) викладачі, професори, доценти, асистенти.

2. Система управління науково-дослідною роботою складається з таких складових:

- а) організація, контроль, мотивація, облік, аналіз;
- б) планування, облік, аналіз, контроль;
- в) облік та контроль;
- г) керівництво, облік, аналіз, планування.

3. Згідно із Законом України "Про наукову та науково-технічну діяльність" вчені, які за основним місцем діяльності займаються професійною педагогічною та науковою або науково-технічною діяльністю у закладах вищої освіти III-IV рівнів акредитації, - це:

- а) наукові працівники;
- б) науково-педагогічні працівники;
- в) педагогічні працівники;
- г) жодна з відповідей не є вірною.

4. Інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань, - це:

- а) інноваційна діяльність;
- б) наукова діяльність;
- в) професійна діяльність;
- г) креативна діяльність.

5. Наука – це:

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

6. Наукознавство – це:

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

7. Науковий закон – це елемент науки, що:

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

8. Що не є складовим елементом науки?

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

9. Вищою науковою організацією України є:

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

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

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

11. Наукове дослідження – це:

- а) робота, в якій сформульовано й обґрунтовано предмет і об'єкт;
- б) процес цілеспрямованого вивчення певного об'єкта (предмета або явища), використовуючи наукові методи з метою встановлення закономірностей його виникнення, розвитку і перетворення у практичній діяльності людей;
- в) це сукупність організаційних, методичних і технічних прийомів, здійснюваних за допомогою певних процедур;
- г) це дії, які конкретизують застосування методичних прийомів дослідження процесу відтворення необхідного продукту, забезпечують виявлення конфліктних ситуацій з метою їх своєчасного усунення та запобігання виникненню у підприємницькій діяльності.

12. Об'єкт наукового дослідження - це:

- а) те, на що спрямована пізнавальна діяльність дослідника;
- б) процес або явище, яке породжує проблемну ситуацію і обране для дослідження;
- в) навколишній матеріальний світ і його відображення в дійсності;
- г) всі відповіді вірні.

13. У назві наукового дослідження завжди міститься:

- а) предмет і об'єкт дослідження;
- б) гіпотеза дослідження;

- в) актуальність дослідження;
- г) методи дослідження.

14. Предмет і об'єкт дослідження співвідносяться як:

- а) це не сумісні поняття;
- б) об'єкт є частиною предмету;
- в) предмет є частиною об'єкту;
- г) це ідентичні поняття.

15. Наукові дослідження поділяються на:

- а) емпіричні та теоретичні;
- б) емпіричні, теоретичні та прості;
- в) прості і складні;
- г) об'єктні та предметні.

16. Емпіричний рівень пізнання містить:

- а) описування;
- б) вимірювання;
- в) порівняння;
- г) всі відповіді вірні.

17. Фундаментальним, узагальненим методом пізнання дійсності є а) історичний;

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

18. До загальнонаукових методів не належать:

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

19. Методи, що використовують абстрактні уявлення, ідеї, положення, мають назву:

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

20. Методологія – це:

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

Частина 2

1. Облік та контроль за науково-дослідною роботою студентів здійснює:

- а) кафедра та деканат;
- б) науковий керівник;
- в) науковий керівник та завідувач кафедри;
- г) кафедра.

2. Що з переліченого нижче, згідно із Законом України "Про вищу освіту" не є одним з основних видів навчальних занять у закладах вищої освіти:

- а) консультація;
- б) самостійна робота студента;
- в) лекція;
- г) індивідуальне заняття.

3. Які є види науково-дослідної роботи студента:

- а) науково-дослідна робота студентів у наукових гуртках;
- б) участь студентів-дослідників у постійних наукових проблемних групах;
- в) науково-дослідна робота під науковим керівництвом;
- г) все перелічене вище

4. Індивідуальний план науково-дослідної роботи аспіранта затверджує:

- а) кафедра;
- б) ректор ЗВО;
- в) декан факультету;
- г) вчена рада факультету за поданням кафедри.

5. До наукових звань належить:

- а) молодий вчений;
- б) доктор філологічних наук;
- в) магістр;
- г) професор;
- д) завідувач кафедри.

6. Форми апробації результатів наукового дослідження:

- а) колоквиум;
- б) курсова робота;
- в) конференція;
- г) симпозіум;
- д) збори

7. Визначення стану об'єкту дослідження і виконання організаційно-методологічної підготовки дослідження належать до:

- а) організаційної стадії;
- б) дослідної стадії;
- в) узагальнення результатів дослідження;
- г) стадії апробації.

8. До якої групи наукової інформації відносяться каталоги, анотації, реферати?

- а) первинної;
- б) вторинної;
- в) емпіричної;
- г) пізнавальної;
- д) якісної.

9. Основне призначення довідкової анотації:

- а) подати інформацію про документ;
- б) полегшити пошук необхідних джерел;
- в) уточнити ті вихідні дані, що відсутні в бібліографічному описі;
- г) дати рекомендацію читачеві.

10. Каталог – це:

- а) список журналів;
- б) перелік книг;
- в) зібрання книг;
- г) перелік музейних експонатів.

11. Термін «гіпотеза» має значення:

- а) основа;
- б) припущення;
- в) висновок;
- г) обґрунтування.

12. До теоретичних методів наукових досліджень належать:

- а) абстрагування;
- б) спостереження;
- в) прогноз;
- г) дедукція;
- д) опитування.

13. Теза – це коротко сформульовані основні положення:

- а) доповіді;
- б) лекції;
- в) кінофільму;
- г) каталогу.

14. Наука як система знань має специфічну структуру і містить такі складові:

- а) науковий факт та наукові закони;
- б) категорія;
- в) теорію та принципи (постулати, правила);
- г) правильні відповіді а), б), в).

15. Класифікація наук - це:

- а) розкриття взаємозв'язку наук на основі певних принципів і відтворення цього зв'язку у вигляді логічно обґрунтованого розташування наук у системі наукових знань;
- б) окремий випадок застосування логічної операції поділу обсягу понять, який полягає в поділі предметів на класи на основі їхніх спільних ознак з утворенням певної системи класів даної сукупності предметів;
- в) перелік сучасних наук;
- г) немає правильної відповіді.

16. Ким затверджено класифікацію наук:

- а) Вищою атестаційною комісією (ВАК) України за погодженням з Міністерством освіти і науки України;
- б) Міністерством фінансів України;
- в) Міністерством культури України;
- г) Міністерством юстиції України.

17. Система правил використання методів, прийомів та способів для проведення будь-якого дослідження – це:

- а) науково-дослідна процедура;
- б) методологія;
- в) методика дослідження;
- г) всі відповіді невірні.

18. Впровадження результатів дослідження відбувається у формі:

- а) дисертації;
- б) статті;
- в) монографії;
- г) всі відповіді правильні.

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

- а) абстрагування;
- б) моделювання;
- в) аналогія;
- г) конкретизація.

20. Виклад результатів дослідження - це:

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

Навчальне видання

ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК

**(для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
денної та заочної форм навчання педагогічних спеціальностей)**

Укладач:

Наталя Геннадіївна КОШЕЛЕВА

Підписано до видання 21.11.2019 р.

Формат 60х84. 1/16

Умов. друк. арк. 6,4

Горлівський інститут іноземних мов ДВНЗ «ДДПУ»
84511, м. Бахмут Донецької обл., вул. В Першина, 24