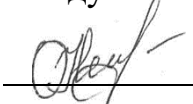


Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра статистики, обліку та аудиту

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри

 Оксана НЕСТЕРЕНКО

Протокол № 1 від “26” серпня 2024 р.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС

дисципліни «Методологія дослідження соціально-економічних процесів»

рівень вищої освіти другий (магістерський)

галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»

спеціальність 051 «Економіка»

освітня програма «Економічна аналітика та статистика»

спеціалізація _____

вид дисципліни обов'язкова

факультет економічний

Розроблено:

к.е.н., доцент, доцент кафедри статистики, обліку та аудиту

Ліна РУБАН

2024/2025 навчальний рік

ЗМІСТ

1. Робоча програма навчальної дисципліни
2. Навчальний контент (розширений план лекцій)
3. Плани практичних (семінарських) занять, самостійної роботи
4. Питання, задачі, завдання або кейси для поточного та підсумкового контролю знань і вмінь здобувачів вищої освіти, для контрольних робіт, передбачених навчальним планом, післяатестаційного моніторингу набутих знань і вмінь з навчальної дисципліни
 - 4.1. Питання, задачі, завдання або кейси для поточного та підсумкового контролю знань і вмінь здобувачів вищої освіти
 - 4.2. Контрольні роботи, передбачені навчальним планом
5. Завдання семестрових екзаменів (письмових залікових робіт)
6. Критерії оцінювання знань студентів та розподіл балів

1. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Кафедра статистики, обліку та аудиту



Робоча програма навчальної дисципліни

«Методологія дослідження соціально-економічних процесів»

рівень вищої освіти другий (магістерський)

галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»

спеціальність 051 «Економіка»

освітня програма «Економічна аналітика та статистика»

спеціалізація _____

вид дисципліни обов'язкова

факультет економічний

2024/2025 навчальний рік

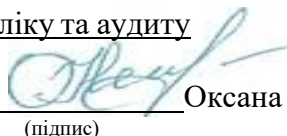
Програму рекомендовано до затвердження вченою радою економічного факультету
“27” серпня 2024 року, протокол № 11

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: **Ліна Рубан**, канд. екон. наук, доцент, доцент ЗВО кафедри
статистики, обліку та аудиту ХНУ імені В. Н. Каразіна.

Програму схвалено на засіданні кафедри статистики, обліку та аудиту

Протокол від “26” серпня 2024 року № 1

Завідувач кафедри статистики, обліку та аудиту



Оксана НЕСТЕРЕНКО

(підпис)

Програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми (керівником проектної
групи) «Економічна аналітика та статистика»
назва освітньої програми

Гарант освітньо-професійної програми
(керівник проектної групи) «Економічна аналітика та статистика»



Олексій КОРЕПАНОВ

(підпис)

Програму погоджено науково-методичною комісією
економічного факультету

назва факультету, для здобувачів вищої освіти якого викладається навчальна дисципліна

Протокол від “27” серпня 2024 року № 1

Голова науково-методичної комісії



Дар'я ЗАГОРСЬКА

(підпис)

2. НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Тема 1. Технології та методологія наукових досліджень соціально-економічних процесів: поняття, рівні та складові

- 1.1. Підходи до поняття «технологія наукових досліджень».
- 1.2. Пізнання, рівні та форми наукового пізнання.
- 1.3. Методологія як спосіб пізнання, рівні методології.
- 1.4. Категорії, принципи, теорії, парадигми і методи як складові методології наукового дослідження соціально-економічних процесів.

Тема 2. Наука та історія її розвитку

- 2.1. Поняття науки і наукової діяльності
- 2.2. Історія розвитку науки та наукознавства
- 2.3. Класифікація наук та регулярної наукової діяльності
- 2.4. Підготовка та кваліфікація наукових кадрів в Україні
- 2.5. Наукові дослідження соціально-економічних процесів

Тема 3. Етика наукової діяльності

- 3.1. Поняття та основні складові етики наукової діяльності.
- 3.2. Основні принципи та норми етики науки.
- 3.3. Практичне використання етичних принципів у науковій діяльності студентів.
- 3.4. Академічна доброчесність: проблеми реалізації та відповідальність.

Розділ 2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Тема 4. Загальний порядок та програма проведення наукового дослідження соціально-економічних процесів

- 4.1. Етапи типового наукового дослідження соціально-економічних процесів.
- 4.2. Наукова ідея, напрям і тема наукового дослідження.
- 4.3. Порядок визначення об'єкта, актуальності, мети і завдань наукового дослідження соціально-економічних процесів.
- 4.4. План дослідження соціально-економічних процесів.
- 4.5. Інформаційне забезпечення наукових досліджень соціально-економічних процесів.
- 4.6. Методика проведення наукових досліджень соціально-економічних процесів.
- 4.7. Оформлення результатів наукових досліджень.

Тема 5. Методика підготовки тез наукової доповіді

- 5.1. Загальні вимоги до тез наукової доповіді
- 5.2. Типи тез, класифікація способів та алгоритм написання тез
- 5.3. Приклад написання тез наукової доповіді
- 5.4. Методика підготовки доповіді на конференції

Тема 6. Порядок написання наукової статті.

- 6.1. Поняття та сучасні види наукових статей.
- 6.2. Методика написання наукової статті.
- 6.3. Окремі вимоги до написання наукової статті.

- 6.4. Опублікування наукової статті.
- 6.5. Основні помилки при написанні наукової статті.

Тема 7. Критерії оцінювання науковості.

- 7.1. Теоретичне розкриття критеріїв науковості.
- 7.2. Проблеми оцінювання наукової діяльності.
- 7.3. Показники для оцінки науковості.
- 7.4. Наукометричні бази даних.
- 7.5. Електронні наукові публікації в системі наукометрії.

Тема 8. Формування вченого як особистості та режим його праці

- 8.1. Виховання творчих здібностей. Мотиви наукової діяльності.
- 8.2. Основні психологічні риси вченого. Працелюбність. Багатогранність. Особиста ініціатива. Критичне осмислення досягнень науки.
- 8.3. Особливості розумової праці. Фактори підтримання високої працездатності. Організація робочого місця.
- 8.4. Рациональне використання часу. Психологічні особливості інтелектуальної праці.

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

ТЕМА 1. ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ: ПОНЯТТЯ, РІВНІ ТА СКЛАДОВІ

- 1.1. Підходи до поняття «технологія наукових досліджень».
- 1.2. Пізнання, рівні та форми наукового пізнання.
- 1.3. Методологія як спосіб пізнання, рівні методології.
- 1.4. Категорії, принципи, теорії, парадигми і методи як складові методології наукового дослідження соціально-економічних процесів.

1.1 Підходи до поняття «технологія наукових досліджень»

В літературі відсутні практично навчальні видання, назва яких починалася з терміну «Технології наукових досліджень». Огляд наявних літературних джерел свідчить, що поняття «технології наукових досліджень» підмінено поняттями «методологія наукових досліджень», «організація наукових досліджень», «методологія і організація наукових досліджень». На підставі отриманої інформації ми знайшли наступне визначення технології наукових досліджень: «Технологія наукового дослідження - це спосіб досягнення його мети за умов фіксованого поділу функцій між технічними засобами і природними інформаційними органами людини, що відповідають можливостям перших та останніх, а також встановленій логіці дослідження».

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. Логіка розробляється в методології наукового дослідження, а її опис є кінцевим результатом останнього. Вона виступає як одна з передумов розробки технології відповідного дослідження». Основними ознаками змісту поняття авторами визначені: 1) спосіб досягнення мети наукового дослідження; 2) наявність технічних засобів та природних інформаційних органів людини для її досягнення; 3) відповідність певній логіці дослідження.

Для розуміння змісту зазначеного поняття звернемося до довідкової літератури. Словосполучення «технологія наукових досліджень» складається з термінів: «технологія», «наукові дослідження». В перекладі з грецького термін «технологія» означає «techne» - мистецтво, майстерність + «logos» - вчення.

У довідковій літературі термін «технологія» має декілька значень:

- 1) Сукупність виробничих операцій, методів, процесів у певній галузі виробництва, способів, що використовуються в якій-небудь справі тощо.
- 2) Сукупність знань про способи обробки матеріалів, виробів, про послідовність окремих виробничих операцій у процесі виробництва; навчальний предмет, який викладає ці знання, відомості.

Термін «наукове дослідження» складається з слів «наукове» та «дослідження». Основним у словосполученні є термін «дослідження». Під дослідженням у довідковій літературі розглядають:

✓ дію (піддавати щось ретельному розгляду з метою пізнання; ретельно обстежувати когось, щось, уважно знайомитись з чим-небудь для встановлення чогось);

✓ наукову працю, в якій досліджується певне питання.

Термін «науковий» означає:

- а) заснований на принципах науки, відповідаючий вимогам науки;
- б) прикметник до слова «наука». Наука – це система знань про закономірності розвитку природи, суспільства та мислення.

Отже, **наукове дослідження** – цілеспрямоване пізнання (дії) закономірностей розвитку природи, суспільства та мислення, результати якого виступають як система понять, законів і теорій.

Виходячи з вищезазначеного технологію наукових досліджень можна трактувати як:

- 1) сукупність знань щодо досягнення цілеспрямованого пізнання об'єктивної реальності;
- 2) сукупність дій, способів, процесів, методів щодо отримання об'єктивного і дійсного знання про явище, процес;
- 3) сукупність процесів і методів проведення наукового дослідження.
- 4) навчальний предмет, який вивчає методологію та методи наукового пізнання, способи організації наукових досліджень.

Отже, технології наукових досліджень передбачають організацію науково-дослідного процесу – визначення способів, термінів, послідовності, засобів (технічних, програмних, матеріальних), прийомів його проведення виходячи з постановки наукової проблеми, мети та завдань.

Створення адекватних технологій наукових досліджень є складовою сучасного технологічного розвитку суспільства, що істотно пов'язано із загальними філософськими уявленнями про зміст, значення і тенденції такого розвитку. Але безпосередній зв'язок полягає у забезпеченні ефективних шляхів розвитку наукового пізнання, а тому вивчення його механізмів відноситься до методології науки.

1.2. Пізнання, рівні та форми наукового пізнання

Активна діяльність людей, спрямована на здобуття знань, є **пізнання**. **Знання** – це результат пізнавальної діяльності, виражений в ідеальних образах і закріплений у знаках природних і штучних мов. Існують **різні види пізнання: буденне**, засноване на повсякденному досвіді та здоровому глузді; **художнє**, що характеризується чуттєво-образним виразом дійсності; **наукове**, основними рисами якого є системність, обґрунтованість, аналітичність використання спеціально розроблених методів дослідження тощо.

Основу наукового пізнання, його предметно-суб'єктну форму складає науково-дослідницька діяльність, яка починається з засадничого принципу теорії пізнання: діалектичного взаємозв'язку чуттєвого і раціонального. **Чуттєве** або **сенситивне пізнання** – це пізнання за допомогою органів чуття (зору, слуху, дотику тощо), яке дає безпосередньо знання про предмети та їх властивості і здійснюється за трьома основними формами: відчуття, сприйняття, уявлення. Чуттєве пізнання дає знання про ознаки та властивості предметів дійсності.

Раціональне пізнання або абстрактне (логічне) мислення опосередковане знаннями, отриманими за допомогою органів чуття, виражається в основних логічних формах: поняттях, судженнях, умовиводах, що відображають загальне, істотне в предметах.

Раціональне пізнання найбільш повно виражене в мисленні. **Мислення** – активний процес узагальнення й опосередкованого відображення дійсності, який забезпечує розгортання на основі чуттєвих даних закономірних зв'язків цієї дійсності та вираження їх у системах понять.

Виділяють **два рівні мислення: розсудок і розум**. **Розсудок** – початковий рівень мислення, де оперування абстракціями відбувається в межах певної незмінної, наперед заданої системи. Це здатність послідовно і коректно будувати свої думки, класифікувати й систематизувати факти. **Розум** – вищий рівень раціонального пізнання, якому властиві творче оперування абстракціями та рефлексією, спрямованість на усвідомлення власних форм та передумов, самопізнання.

Основою форм мислення є поняття, судження та умовивід. **Поняття** – форма мислення, яка відображає сутнісні ознаки явищ, поданих у їх визначеннях. Поняття – втілені в словах продукти соціально-історичного процесу пізнання, які визначають і фіксують

загальні істотні властивості, відносини предметів та явищ, і завдяки цьому одночасно підсумовують важливі знання про способи дії з даними групами предметів і явищ.

Судження – форма мислення, яка відображає явища, процеси дійсності в їх зв'язках і відносинах.

З понять та судження складається умовивід. **Умовивід** – форма мислення, завдяки якій з попередньо здобутого знання з одного чи декількох суджень виводиться нове знання теж у вигляді суджень.

Мислення нерозривно пов'язано з **мовою** – знаковою системою, що виконує функцію формування, зберігання та передавання інформації в процесі пізнання дійсності і спілкування між людьми. Поняття, судження, умовивід виражаються в певних природних штучних мовних формах – словах та словосполученнях, реченнях і їх зв'язках.

До пізнання як цілісного процесу включені також увага, інтелект, воля, талант, творчість, інтуїція як важливі складові пізнавального процесу.

Інтелект – визначається як вища пізнавальна здатність розуму та мислення людини, що перевершує за своїми можливостями звичайну розумову діяльність, спрямовану на осягнення сутності предметів пізнання.

Інтуїція – здатність безпосереднього пізнання істини за допомогою наявних передумов. Вона не має очевидної обґрунтованої логіки доказу.

Воля – здатність суб'єкта до вибору мети і наявність необхідних внутрішніх можливостей (засобів) її досягнення. У конкретній пізнавальній діяльності воля має ціннісно-цільовий характер та велике значення. Постійна постановка проблем і прагнення до їх вирішення – дієвий механізм людського пізнання.

Творчість – процес пізнання, який характеризується виходом суб'єкта за стереотипи мислення, пошуком нового, перетворенням дійсності в індивідуально-неповторній формі.

Талант – існуюча від природи здатність суб'єкта до активної творчої діяльності в тій чи іншій сфері, яку можна розвивати, а можна і поступово втрачати.

Організація пізнавального процесу вимагає визначення певної базової системи вихідних регулятивних положень (засад), за якими буде здійснюватися участь конкретних суб'єктів цього процесу в його реалізації.

1.3 Методологія як спосіб пізнання, рівні методології

Важливе місце в теорії науки відводиться методології. Поняття «методологія» має два основні смислові значення: по-перше, трактується як система певних способів і прийомів, що застосовуються в тій чи іншій сфері діяльності; по-друге, як вчення про цю систему або загальна теорія методу, теорія в дії.

Методологія – вчення про методи і теорії, що відображаються в її назві. Визначення методології досить складне, оскільки саме це поняття тлумачиться по-різному.

Під методологією в літературі розуміють:

- сукупність (систему) засадничих регулятивних положень щодо здійснення пізнавального процесу;
- форму практичного та теоретичного засвоєння дійсності, яка виходить із закономірностей руху об'єкта, що вивчається;
- систему регуляторних принципів практичної та теоретичної діяльності;
- вчення про принципи, форми та способи пізнання, на основі яких здійснюється вибір системи методів дослідження і послідовність руху дослідника в процесі розв'язання наукової задачі.

В загальносвітоглядному значенні під методологією розглядають науку про організацію життя, в тому числі такої її важливої складової як науково-дослідницька діяльність. Це своєрідна теоретична модель наукового дослідження. Наукова методологія є найважливішим засобом вирішення наукової проблеми, умовою наукового відкриття, і як наслідок, передумовою формування наукової картини світу, що правильно відображує дійсність.

Головною метою методології науки є насамперед вивчення тих засобів, методів і прийомів наукового дослідження, за допомогою яких суб'єкт наукового пізнання набуває певних знань про реальну дійсність. Оскільки ці методи і засоби дослідження застосовують у процесі наукового пізнання, то слід говорити про методологію наукового дослідження або пізнання.

Методологія – (від грецького – шлях, спосіб пізнання, дослідження) – наука (вчення) про структуру, логічну організацію, способи, принципи, методи, способи та норми науково-пізнавальної діяльності. Вона є системою способів побудови, організації та обґрунтування наукового знання.

Методологія наукового дослідження становить частину загальної методології пізнання, але частину найбільш істотну і актуальну як з теоретичного, так і практичного погляду. **У широкому трактуванні методологія наукового дослідження** – це спосіб побудови думки, певним чином упорядкована практична та теоретична діяльність суб'єкта, а **в вузькому** – сукупність принципів, методів, прийомів, норм та процедур науково-пізнавальної діяльності, що застосовується в тій чи іншій спеціальній галузі знань (конкретна наукова методологія).

Методологія наукового дослідження аналізує головним чином методи і засоби пізнання, що використовуються вченими як на емпіричній, так і на теоретичній стадії наукового дослідження. Вона розглядає найбільш істотні особливості та ознаки методів дослідження, тобто розкриває ці методи за їх спільністю і глибиною, а також за рівнями наукового пізнання.

Методологія наукових досліджень у природознавстві, техніці та інших науках має багато спільного. Проте процес наукового дослідження економічних явищ має деякі відмінності, тому що в них не можна застосовувати, наприклад, ні мікроскопи, ні хімічні реакції, оскільки їх замінює інформація. За допомогою інформації в процесі дослідження виявляють закономірності та зв'язки, пізнають сутність явищ і законів розвитку суспільства.

Отже, **методологія як найбільш загальне вчення про методи не зводиться до простої сукупності ні окремих, ні загальних методів. Вона визначає насамперед можливості та межі застосування цих методів у процесі досягнення наукової істини.**

Предметом вивчення методології є насамперед метод науки, тобто прийоми, способи дослідження явищ, які визначають підхід до їх вивчення та встановлення істини, а також сфера їх застосування.

Науково-методологічне знання, що формується у межах методології наукового пізнання, функціонує на **п'ятьох основних рівнях** (рис. 1.1).

В більшості літературних джерел виділяють лише перші чотири рівні. Усі рівні функціонування методології структурно взаємопов'язані з відповідними рівнями проведення наукових досліджень: теоретичними і емпіричними. методологія може бути загальною і конкретною. Загальна методологія науки – це філософська діалектика, логіка і теорія пізнання, розвитку наукового знання в цілому. *Філософський рівень методології* є загальним, виявляє себе як фундаментальна спільна основа будь-якої і, зокрема, науково-пізнавальної діяльності.

Методологія науки описує найбільш загальні принципи побудови та засоби одержання наукового знання. Подальше поглиблення, конкретизація й деталізація методологічного знання здійснюється на відповідних чітко супідрядних рівнях методології науки як комплексної системи в ієрархічних підсистемах її філософського, загальнонаукового, конкретно-наукового, методико-технологічного та техніко-методичного рівнів.

Методологія конкретної науки – це багаторівнева комплексна система знань, основна функція якої полягає у встановленні наукових фактів і розробленні на їх основі вчень про організацію й засоби здійснення теоретичної, експериментальної та практичної діяльності дослідника в межах даної науки. Методологія конкретної науки дає характеристику таких складових наукового дослідження як об'єкт, предмет, завдання, засоби здійснення.

Конкретно-наукове методологічне знання – це багаторівнева система обґрунтування найбільш адекватних щодо термінології даної науки методологічних принципів, прийомів, форм, способів, операцій, умов, критеріїв його побудови.

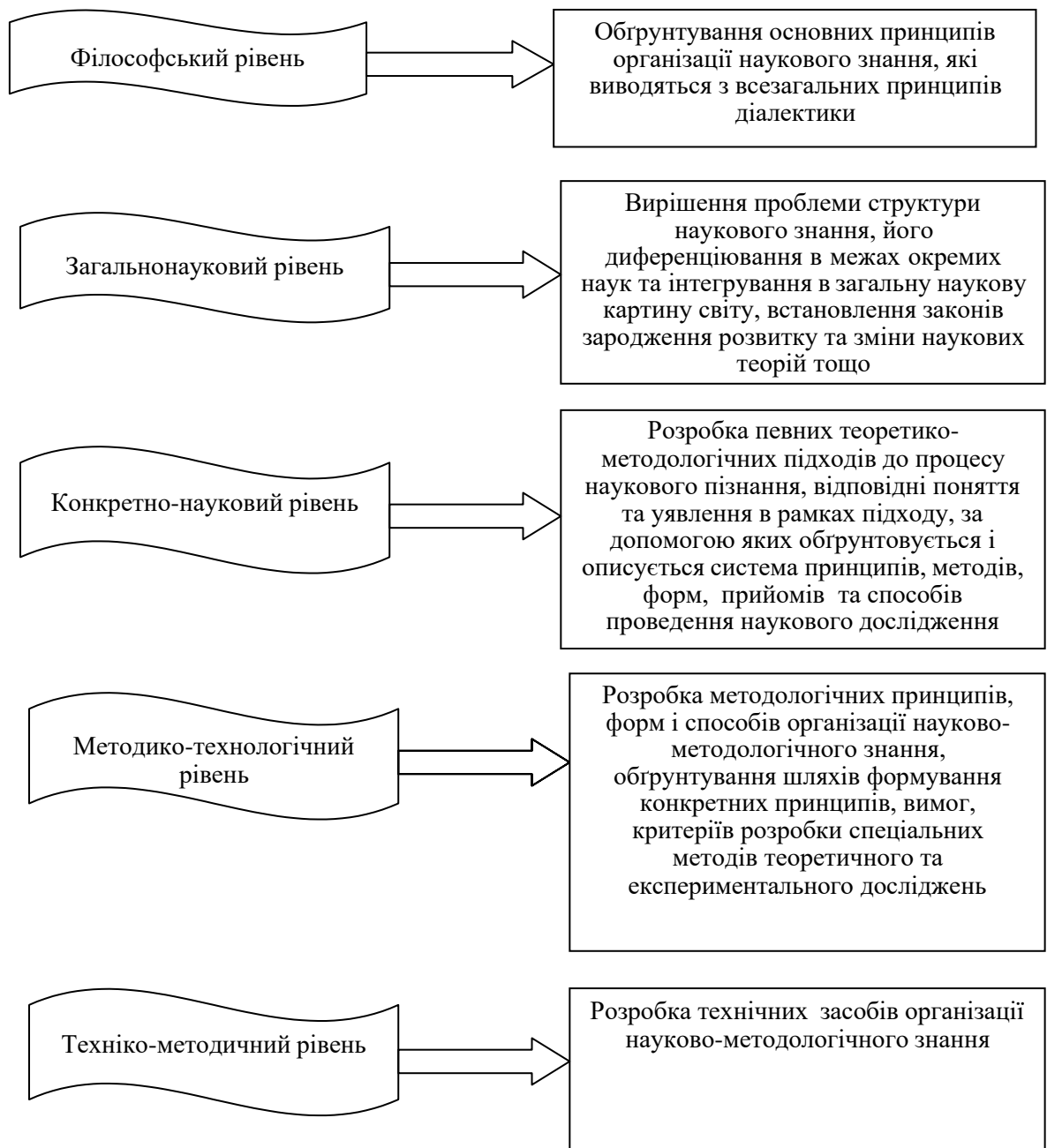


Рис. 1.2. Рівні методології наукових досліджень

Методико-теоретичний рівень методології – це система методологічних принципів, форм і способів організації його методологічного знання, яка безпосередньо зумовлюється теорією цього підходу. Її нижня межа позначається жорстко структурованими відповідно до мети та завдань наукової праці проблемами обґрунтування шляхів формування конкретних принципів, вимог і критеріїв розробки спеціальних методів теоретичного й експериментального досліджень.

1.4. Категорії, принципи, теорії, парадигми і методи як складові методології наукового дослідження соціально-економічних процесів

Складовими методології наукового дослідження є: категорія, принцип, закон, закономірність, ідея, проблема, гіпотеза, концепція, теорія, парадигма, метод.

Категорія – (від грецького – висловлювання, судження, визначення, ознака) є формою мислення, яка відображає універсальні властивості та співвідношення предметів об'єктивної дійсності. Це найбільш загальні та фундаментальні поняття, що віддзеркалюють суттєві

всезагальні властивості й відношення предметів і явищ дійсності, а таму є основою будь-якої методології.

Принцип (від латинського – основна засада) - найбільш загальне правило діяльності. В пізнавальному процесі принцип виступає початковим компонентом методології, хоча є результатом численних актів пізнання.

Закон - об'єктивний, істотний, необхідний, сталий зв'язок між об'єктами дійсності, це логічне формалізоване та чітко сформульоване співвідношення між явищами, предметами, процесами. Закони мають об'єктивний характер та існують незалежно від свідомості людей. Пізнання законів є основним завданням науки, основою перетворення людьми природи й суспільства.

Похідним від закону є поняття «**закономірність**» - певна впорядкованість подій; об'єктивний зв'язок між явищами, що повторюється, як правило, на якісному змістовному рівні; відносна постійність головних детермінуючих факторів. Іноді закономірність розглядають як сукупний результат дії багатьох законів. В ґносеологічному сенсі – певна залежність між речами у процесі розвитку знань та набуття людиною конкретних і повніших відомостей.

Ідея - форма осягнення явищ, предметів об'єктивної реальності, яка включає усвідомлення мети подальшого пізнання і перетворення світу.

Проблема – (від грецького – задача) – це форма наукового знання, що є єдністю двох змістовних елементів: знання про незнання і передбачення можливості наукового відкриття. Проблема є відображенням ситуації, яка об'єктивно виникає в процесі розвитку суспільства як протиріччя між знанням про потреби людей у яких-небудь результативних практичних та теоретичних діях і незнанням шляхів, способів, знарядь їх реалізації. Проблема – це суб'єктивна форма вираження необхідності розвитку знання, яка відображає суперечність між знанням і дійсністю або протиріччя в самому пізнанні; вона є одночасно засобом і методом пошуку нових знань.

Гіпотеза – (від грецького – основа, припущення) форма наукового знання (наукове припущення, істинне значення якого невизначене), за допомогою якого формується один з можливих варіантів вирішення проблеми, істинність якої ще не встановлена і не доведена. Гіпотеза є формою розвитку наукового пізнання, засобом переходу від невідомого до відомого, від неповного, неточного знання до повного, точного.

Гіпотезу висувують на початку дослідження маловивченої проблеми, і в процесі дослідження її підтверджують як істину (вона трансформується в реальне достовірне знання) або відкидають.

Основне джерело гіпотези – інтуїція. Розрізняють два види гіпотез:

- гіпотеза як метод розвитку наукового пізнання;
- гіпотеза як структурний елемент наукової теорії.

Гіпотези можуть висуватися стосовно:

- 1) властивостей досліджуваного об'єкта;
- 2) характеру взаємодії із зовнішнім середовищем;
- 3) обмежень на властивості, параметри тощо.

Концепція – певний спосіб розуміння, трактування будь-яких явищ, основна керівна позиція, ідея для їх висвітлення, конструктивний принцип різних видів діяльності. Також **під концепцією** (від латинського – розуміння, система) розуміють форму та засіб наукового пізнання, яка є способом розуміння, пояснення, тлумачення основної ідеї, це науково обґрунтований вираз основного змісту ідеї, але на відміну від теорії він ще не може бути втіленим у струнку логічну систему точних наукових категорій.

Концепції розробляються для дослідження погано структурованих проблем. Концепція містить набір гіпотез і етапи їх дослідження.

Концепція набуває розвитку в сценарії, алгоритмі дослідження та проєкті досліджень. Вона може розроблятися або в результаті додаткового дослідження, або за аналогією з дослідженнями тих, що спостерігалися раніше і практично розв'язаних проблем, які вже мали місце.

Сценарій дослідження – це логічна послідовність процедур, що дає змогу забезпечити досягнення цілей дослідження. Розробляється на підставі концепції.

Алгоритм дослідження – це певна послідовність виконання процедур дослідження з метою досягнення необхідного результату. Його розробляють для добре структурованих проблем, насамперед у контрольних дослідженнях. Алгоритми досліджень розробляють на базі сценарію, методики або за аналогією.

Проектом досліджень називають конкретний зразок майбутнього дослідження, який у системній єдності об'єднує проект дослідного зразка або об'єкта досліджень, план досліджень, методику дослідження, засоби дослідження, описує очікувані витрати, результати і можливість їх використання в народному господарстві.

Теорія (з грецького – спостереження, дослідження) – це найбільш адекватна форма наукових знань, система достовірних, обґрунтованих глибоких та конкретних знань про дійсність, яка має струнку логічну структуру і дає цілісне, синтетичне уявлення про закономірності та суттєві характеристики об'єкта. Теорія на відміну від гіпотези є знанням достовірним, істинність якого доведена і перевірена практикою. Від інших видів достовірного знання теорія відрізняється своєю точною логічною організацією і своїм об'єктивним змістом, своїми пізнавальними функціями. Теорія дає змогу зрозуміти об'єкт пізнання в його внутрішніх зв'язках і цілісності, пояснює багатоманітність наявних фактів і може передбачити нові, ще невідомі прогножуючі поведінку систем у майбутньому.

Теорії виконують функції, які за загальним підходом можна поєднати наступним чином (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Функції теорії

Назва функції	Характеристика функції
Описова	Описує повну сукупність фактів
Інформативна	Інформує про сутність відображених теорією об'єктів. Це найбільш достовірна сутнісна і узагальнювальна інформація
Системоутворювальна	Упорядковує певну сукупність фактів, являє собою системне бачення об'єктів
Пояснювальна	Пояснює об'єкти і факти, виділяючи закономірності та причинно-наслідкові зв'язки, кореляційну залежність
Прогностична	Уможливорює передбачення на підставі закономірностей майбутній стан об'єктів
Методологічна	Виступає як метод здобування нового знання
Практична	Є засобом практичної зміни дійсності, побудови технологій

Усі елементи методології наукового дослідження знаходяться в діалектичній єдності (взаємопов'язані та взаємообумовлюють один одну).

Категорія «**парадигма**» була введена до наукового обігу Т. Куном, який вважав, що парадигма є сукупністю методологічних, світоглядних, наукових, управлінських та інших настанов, що сформувалися історично і прийняті у своїй спільності як зразок, норма, стандарт вирішення проблеми і містить символічні узагальнення, цінності. Розвиток науки відбувається як конкуренція і зміна парадигми.

Метод, як невід'ємна складова змісту методології, розглядається як сукупність певних правил, прийомів, норм пізнання, оцінки або дії. До них відносяться методи конкретних наук (хімічних, біологічних, економічних). При цьому, метод, характерний для однієї галузі знання, може застосовуватися в інших галузях як підпорядкований. Наприклад, математичні методи використовуються в економіці.

Метод наукового пізнання визначається як засіб відтворення дійсності в нашій свідомості, як система принципів і правил теоретичної і практичної діяльності. Метод пов'язує дослідника з об'єктом дослідження і надає інформацію про ті або інші аспекти об'єкта.

Контрольні питання

1. Що таке процес пізнання?
2. Як класифікують методи наукового пізнання?
3. Які рівні наукового пізнання виділяють у наукових дослідженнях?
4. Що таке “пізнання” відповідно до наукових праць учених?
5. Як науковці класифікують рівні пізнання?
6. Які існують форми пізнання?
7. Що таке елементи наукового пізнання?
8. Як характеризують та класифікують відчуття?
9. Які виділяють функції сприймання?
10. Що таке уявлення?
11. Які функції уявлення виділяють у наукових дослідженнях?
12. Які операції мислення утворюють поняття?
13. Що таке судження?
14. Які існують класифікації умовиводів у наукових джерелах?
15. Які типи пізнання виділяються науковцями?
16. Що таке концепції релігійного пізнання?
17. Які існують підходи до проблеми пізнання у філософії?
18. Що таке елементи наукового пізнання і як вони класифікуються?
19. Які філософські концепції дослідження процесу пізнання виділяються вченими?
20. Як представник німецької класичної філософії Іммануїл Кант характеризував процес пізнання?

ТЕМА 2. НАУКА ТА ІСТОРІЯ ЇЇ РОЗВИТКУ

- 2.1. Поняття науки і наукової діяльності
- 2.2. Історія розвитку науки та наукознавства
- 2.3. Класифікація наук та регулярної наукової діяльності
- 2.4. Підготовка та кваліфікація наукових кадрів в Україні
- 2.5. Наукові дослідження соціально-економічних процесів

2.1. Поняття науки і наукової діяльності

Знання є найважливішою складовою змісту освіти, його ядром. На основі знань формуються вміння, навички, розумові і практичні дії. Знання виступають своєрідним “інструментом”, який дає змогу людині засвоювати нову інформацію, знаходити нові зв’язки, формувати нові судження, тобто оволодівати новими знаннями. Вони також є основою моральних переконань, естетичних поглядів, світогляду. На сучасному етапі переходу від індустріального до інформаційно-технологічного суспільства знання стають стратегічним ресурсом як для самої людини, так і для держави у цілому.

Таким чином, знання – явище багатовимірне і багатоаспектне. Кожну зі сторін знання вивчають різні науки: філософія, психологія, педагогіка, логіка, методологія, теорія пізнання, наукознавство, соціологія. Тому не варто сподіватись на однозначну характеристику цього поняття.

Роль знання в економічному розвитку зростає, випереджаючи значущість засобів виробництва та природних ресурсів. Так, за оцінками Світового банку, фізичний капітал у сучасній економіці формує 16 % загального обсягу багатства кожної країни, природний – 20 %, а людський капітал – 64 %. У таких країнах, як Японія і Німеччина, частка людського капіталу становить близько 80 % національного багатства. На сьогодні цінності створюються за рахунок підвищення продуктивності та використання нововведень, тобто застосування знання на практиці. Економічне зростання дедалі більше залежить від здатності здобувати нові знання й застосовувати їх в усіх сферах життя (рис. 2.1).

Частина знань є науковими. Ознаки наукових знань:

– загальність, тобто належність всьому людству;

- перевіреність наукових фактів, тобто можливість перевірки кожного факту з відомих законів чи теорій;
- відтворюваність явищ, тобто можливість повторення відкритого явища іншим ученим (що підтверджує існування певного закону природи);
- стійкість системи знань, тобто така глибина опрацювання гіпотези, яка запобігає швидкому старінню знань.

Наукова діяльність, спрямована на здобування, засвоєння, переробку та систематизацію наукових знань характеризується:

- новизною та оригінальністю, тобто щось уже об'єктивно відоме не може бути науковим результатом;
- унікальністю і неповторністю, тобто кожен результат – єдиний у своєму роді і не має потреби у повторенні, крім випадку перевірки своєї правильності;
- імовірнісним характером і ризиком, тобто неможливістю точно передбачити, чи буде отримано передбачуваний результат;
- доказовістю, тобто переконливістю результатів наукової роботи та їх відтворюваністю.

Виникнення науки тісно пов'язане з природним процесом поділу суспільної праці, зростанням інтелекту людей, прагненням їх до пізнання невідомого, всього сущого, що становить основу їх буття. При цьому наука є однією з форм суспільної свідомості, що дає об'єктивну картину світу, системою знань про закони розвитку природи і суспільства.

Нині розвиток виробництва неможливий без наукового підходу. Зростає роль інженерної праці. Настав час, коли ефективність виробництва визначається не кількістю витраченої праці, а загальним рівнем наукового розв'язання конкретних виробничих завдань, впровадженням досягнень науки у практику.

У широкому розумінні наука – це струнка, логічно несуперечлива, історично розвинена система людської діяльності з метою отримання нових знань про світ, про об'єктивні процеси, що існують у природі та суспільстві. Наука оперує системою понять і категорій, що відображують теоретичні положення та виражають суттєві зв'язки між ними і законами дійсності. Від констатації й точного описування окремих фактів наука має йти до пояснення їх суті, визначення місця у загальній системі, розкриття законів, що містяться в основі цих фактів.

Наука як специфічний вид діяльності, спрямована на отримання нових теоретичних і прикладних знань про закономірності розвитку природи, суспільства і мислення і характеризується такими основними ознаками:

- наявністю систематизованих знань (ідей, теорій, концепцій, законів, принципів, гіпотез, основних понять, фактів);
- наявністю наукової проблеми, об'єкта і предмета дослідження;
- практичною значущістю процесу, що вивчається.

Об'єктом відображення у науці є природа та суспільне життя. У зв'язку з цим за предметом і методом пізнання усі конкретні науки поділяють на такі види:

Суспільні науки (економічні, філологічні, філософські, логічні, психологічні, історичні, педагогічні та ін.) вивчають різноманітні сторони суспільного життя, закони функціонування та розвитку суспільного організму. Їх предметом вивчення є дослідження соціально-економічних, політичних та ідеологічних закономірностей розвитку суспільних відносин.

Природничі науки (фізика, хімія, біологія, географія, астрологія та ін.) займаються вивченням закономірних властивостей та зв'язків (законів) живої і неживої природи; предметом вивчення їх є різні види матерії та форми їхнього руху, їх взаємозв'язки та закономірності.

Технічні науки (радіотехніка, машинобудування, літакобудування), займаються вивченням не тільки продуктивних сил у певній сфері господарства, але і промислових відносин; предметом вивчення є дослідження конкретних технічних характеристик і їх взаємозв'язків.

За співвідношенням із практикою виділяють такі види науки:

Фундаментальні науки не мають прямої практичної орієнтації та безпосередньо не орієнтовані на отримання практичної користі.

Прикладні науки націлені на безпосереднє практичне використання наукових результатів.

Науково-практичні розробки – це творча діяльність, яка здійснюється на системній основі з метою збільшення обсягу наукових знань, у тому числі про людину, природу та суспільство, а також пошук нових сфер застосування цих знань.

Основу розвитку науки, як і інших суспільних явищ, становить матеріальне виробництво, закономірна зміна способу виробництва. Математика і механіка, біологія і фізика, та всі технічні науки зросли, розвивалися й досягли розквіту завдяки розвитку продуктивних сил, зростанню виробничих потреб, так само як і суспільні науки – на основі зміни умов суспільного життя та неодмінно виникаючих завдань перетворення суспільних відносин людськими.

Кожне наукове відкриття, відповідаючи на виникаючі запити життя, водночас ґрунтується на накопичених раніше знаннях у тій чи іншій галузі. Наука є стрункою системою законів та висновків, має свою внутрішню логіку розвитку, особливу послідовність та примхливість. Окремі мислителі, спираючись на всі досягнення науки, можуть іноді робити такі відкриття, для реалізації яких ще не дозріли виробничо-технічні умови.

Наука розвивається у тісній взаємодії зі всіма іншими сторонами та явищами суспільства. На її розвиток впливають політичні і правові відносини в суспільстві.

У методології науки розрізняють такі функції науки: опис, пояснення, передбачення, розуміння, пізнання, конструювання, організація, виховання, пізнання, що становлять предмет її вивчення на основі відкритих нею законів. Науці властива пізнавальна і практична діяльність. У першому випадку про науку можна говорити як про інформаційну систему, що здійснює систематизацію раніше накопичених знань, яка слугує основою для подальшого пізнання об'єктивної дійсності, а в другому – про систему реалізації пізнаних закономірностей у практиці. У першому випадку науку розглядають як систему вже накопичених знань, як форму суспільної свідомості, що відповідає критеріям об'єктивності, адекватності та істинності; у другому – як певний вид суспільного поділу праці, як наукову діяльність, пов'язану з цілою системою відносин між ученими і зовнішніми контрагентами. При цьому науку розуміють як особливий спосіб діяльності, спрямований на фактично вивірене й логічно упорядковане пізнання предметів та процесів навколишньої дійсності. Розглядаючи науку як сукупність знань, відомостей, інформації, до її складу включають гіпотези, теорії, закони, тенденції, принципи, постулати, методи, категорії, поняття, наукові проблеми, наукові факти, завдання тощо. 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 ґрунтується на наявних знаннях, виявляє раніше не помічені закономірності. Ідеї народжуються з практики, спостереження навколишнього світу і потреб життя.

Матеріалізованим вираженням наукової ідеї є *гіпотеза* – наукове припущення, висунуте для пояснення будь-яких явищ, процесів або причин, які зумовлюють певний наслідок. Гіпотеза як структурний елемент науки є спробою на основі узагальнення вже наявних знань вийти за його межі, тобто сформулювати нові наукові положення, достовірність яких потрібно довести. Наука включає в себе гіпотезу як вихідний момент пошуку істини, допомагає істотно економити час і сили, цілеспрямовано зібрати і згрупувати факти. Якщо отриманий практичний результат відповідає припущенням, то гіпотеза перетворюється на наукову теорію, тобто стає достовірним знанням. У практиці можуть бути декілька гіпотез з одного і того самого невідомого явища, бо будь-яке явище багатогранне і пов'язане з іншими. Наявність різних гіпотез забезпечує той різнобічний аналіз, без якого неможливе суворе наукове узагальнення. Внутрішній суттєвий стійкий взаємозв'язок явищ у 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. Закон виконується через сукупність одиничних, випадкових, мінливих, неповторюваних відношень та функціонування речей. Закон фіксує спільність явищ. Винайдений через здогадку, він потребує логічного доведення і лише в такому разі визнається наукою. Без установлення законів, без вираження їх у системі понять немає науки, не може бути наукової теорії.

Виділяють закони *специфічні* (дія обмежується однією чи кількома суспільними системами), *загальні* (діють у всіх суспільних системах) та *особливі* (притаманні усім або багатьом формам руху матерії). Одним із результатів наукової діяльності є формування *теорій* – найвищої форми узагальнення і систематизації знань, що дає цілісне уявлення про закономірності та суттєві зв'язки дійсності. Під теорією розуміють вчення про узагальнений практичний досвід, тобто теорія ґрунтується на результатах, отриманих на емпіричному рівні досліджень. Ці результати впорядковують, вписують у струнку систему, поєднану загальною ідеєю, уточнюють 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. Теорія виступає формою синтетичного знання, в межах якого окремі поняття, гіпотези і закони втрачають колишню автономність і перетворюються на елементи цілісної системи наукових знань.

Наукові теорії, що ґрунтуються на пізнанні об'єктивних законів природи, дають змогу передбачити явища, які можуть виникнути у майбутньому як результат дії цих законів (наприклад, періодичний закон Д. І. Менделєєва передбачив не існуючі на той час хімічні елементи).

Теорія – найбільш розвинена форма наукового знання, яка дає цілісне, системне, достовірне відображення закономірних і суттєвих зв'язків певної сфери дійсності. Основними функціями теорії вважають:

- синтетичну (поєднання певних достовірних знань в єдину систему);
- пояснювальну (виявлення суттєвих характеристик об'єкта, законів його походження і розвитку);
- методологічну (розробка на базі теорії різних методів і прийомів дослідження);
- передбачувальну (формулювання уявлень про існування раніше невідомих фактів і властивостей об'єкта);
- практичну (бути програмою, яка спрямовує практичну діяльність).

Наприклад, класична кількісна теорія грошей, теорія прийняття рішень.

Первинною ланкою в науці є накопичення наукових *фактів* – знань про об'єкт чи явище, аргументованість яких доведена і 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.

Зміст поняття – це сукупність поєднаних у ньому ознак та властивостей. Розкриття змісту поняття називається *визначенням*. У процесі розвитку наукових знань поняття можуть уточнюватись, доповнюватись у змісті новими ознаками. Поняттям, як правило, завершується процес дослідження. Найбільш узагальнені й фундаментальні поняття називаються *категоріями* – це форми логічного мислення, в яких розкриваються внутрішні суттєві сторони і відношення досліджуваного предмета. *Аксіома* – це положення, яке сприймається без доказів у зв'язку з їх очевидністю. Істинність аксіом засвідчується в кожному окремому випадку та підтверджується багатовіковою практикою людини.

Постулат – це твердження, яке сприймається в межах певної наукової теорії як істина без потреби доказування і виступає в ролі аксіоми. Основою великих теоретичних узагальнень є принципи.

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.

Концепція (з лат. – розуміння, сприйняття) – система взаємопов'язаних і сумісних поглядів на певні явища і процеси; спосіб їх розуміння і трактування; головна ідея певної теорії.

Положення – це важливе твердження, ключова сформульована думка в науковому документі, теорії, що визначена на основі наукових фактів. Наукові положення є вираженими у вигляді строгих формулювань основні наукові ідеї, як прийняті за основу при постановці наукового дослідження, так і знову висунуті науковцем.

Судженням називається думка, в якій утверджується або заперечується що-небудь про предмети та явища об'єктивної діяльності. Судження відображає наявність або відсутність у предметів певних властивостей, ознак, зв'язків і відношень. У судженні виражається наше знання про саме існування предметів і явищ та про всі різноманітні зв'язки і відношення між предметами, явищами та їхніми властивостями. За допомогою суджень ми охоплюємо предмет у найрізноманітніших його проявах.

Наука є складовою частиною духовної культури людства. Як система знань вона охоплює не тільки фактичні дані про предмети навколишнього світу, людської думки та дії, не лише закони і принципи вивчення об'єктів, а й певні форми та способи усвідомлення, які згодом будуть використовуватися у науковій діяльності. *Науковою діяльністю* вважається інтелектуальна творча праця, спрямована на здобуття і використання нових знань. Важливим завданням наукової діяльності є формування системи знань, які сприяють найраціональнішій організації виробничих відносин та використанню виробничих сил в інтересах усіх членів суспільства. Вона включає в себе виконання трьох соціальних функцій:

- пізнавальної – задоволення потреб людини у пізнанні законів природи і суспільства. З моменту свого виникнення наука веде боротьбу в галузях світогляду з теологією. Головними проблемами при цьому є будова та виникнення Всесвіту, виникнення життя та розуму. Зі світоглядного погляду, наука дає наукову картину світу як цілісну систему уявлень про світ, його властивості та закономірності розвитку;

- культурно-виховної – розвиток культури, гуманізація виховання та формування нової людини;

- практично діючою – удосконалення виробництва і системи суспільних відносин, тобто безпосередньої виробничої сили матеріального виробництва. Методи і дані науки використовують при розробці програм спеціально-економічного розвитку. У процесі здійснення наукової діяльності беруть участь суб'єкти та об'єкти. Згідно із законом України “Про наукову та науково-технічну діяльність”, суб'єктами наукової й науково-технічної діяльності є: вчені, наукові працівники, науково-педагогічні працівники, а також наукові установи, наукові організації, вищі навчальні заклади III–IV рівнів акредитації, громадські організації у науковій та науково-технічній діяльності. Наукові дослідження як діяльність залежно від свого цільового призначення, ступеню зв'язку з природою чи промисловим виробництвом, глибини і характеру наукової роботи поділяють на кілька основних типів: фундаментальні, прикладні та розробки.

Фундаментальні дослідження – набуття принципів нових знань і подальший розвиток системи накопичених знань. Мета фундаментальних досліджень – відкриття нових законів природи, розкриття зв'язків між явищами і створення нових теорій. Вони становлять основу розвитку як самої науки, так і суспільного виробництва.

Прикладні дослідження – створення нових або вдосконалення існуючих засобів виробництва, предметів споживання і т.п. У галузі технічних наук вони спрямовані на “уречевлення” наукових знань, здобутих у фундаментальних дослідженнях. Об'єктом таких досліджень звичайно є машини, технологія і організаційна структура.

Науково-технічні розробки – використання результатів прикладних досліджень для створення і відпрацювання моделей техніки (машин, пристроїв, матеріалів, продуктів), технологій виробництва, а також удосконалення існуючої техніки. На етапі розробки результати, продукти наукових досліджень набирають такої форми, яка дає змогу використовувати їх в інших галузях суспільного виробництва.

2.2. Історія розвитку науки та наукознавства

Роль науки сформувалась у далекі історичні часи і з кожним днем дедалі більше зростає. Наука перетворюється на безпосередню виробничу силу суспільства, вона не стежить за розвитком техніки, а випереджає його, визначає сучасний прогрес матеріального виробництва. Сьогодні наукове знання пронизує усі сфери суспільного життя, наука орієнтується насамперед на людину, її інтелект, творчі здібності, її цілісний і всебічний розвиток. Є декілька основних причин виникнення науки. Першою і головною причиною є формування суб'єктно-об'єктних відносин між людиною і природою, між людиною і навколишнім середовищем. Це пов'язано передусім з переходом людства до виробничого господарства. Так, уже в епоху палеоліту людина створює перші знаряддя праці з каменю та кістки (сокира, ніж, скребло, спис, лук, стріли), оволодіває вогнем і будує примітивні житла. В епоху мезоліту людина робить човен, займається обробкою деревини, винаходить різноманітні більш складні знаряддя праці. У період неоліту (до 3000 р. до н. е.) людина розвиває гончарне ремесло, освоює землеробство, займається виготовленням глиняного посуду, використовує мотику, серп, веретено, опановує метали, використовує тварин як тяглову силу, винаходить колісні візки, гончарне колесо, парусник, хутра. До початку першого тисячоліття до нашої ери з'являються знаряддя праці із заліза. Другою причиною формування науки є ускладнення пізнавальної діяльності людини. “Пізнавальна”, пошукова активність характерна і для тварин, але через ускладнення предметно-практичної діяльності людини, освоєння нею різних видів перетворювальної діяльності, відбуваються глибокі зміни у структурі психіки людини, будові її мозку, спостерігаються зміни у морфології її тіла. Історія науки – це дослідження феномену науки в його історії. Наука, зокрема, є сукупністю емпіричних, теоретичних і практичних знань про навколишній світ, здобутих науковим співтовариством. Оскільки, з одного боку, наука представляє об'єктивне знання, а з другого – процес його здобуття і використання людьми, сумлінна історіографія науки має брати до уваги не тільки історію думки, а й історію розвитку суспільства в цілому.

Вивчення історії сучасної науки спирається на безліч збережених оригінальних або перевиданих текстів. Однак самі слова “наука” і “учений” увійшли у вжиток лише у XVIII–XX ст., а до цього натуралісти називали своє заняття “натуральною філософією”. Хоча емпіричні дослідження відомі ще з античних часів (наприклад, роботи Аристотеля і Теофраста), а науковий метод був у своїй основі розроблений у Середньовіччі (Ібн ал-Хайсам, Аль-Бірун, Роджер Бекон), початок сучасної науки сягає до Нового часу – періоду, що зветься індустріальною революцією, яка сталася у XVI–XVII ст. у Західній Європі.

Науковий метод вважається таким істотним для сучасної науки, що багато вчених і філософів вважають роботи, виконані до наукової революції, “переднауковими”. Тому історики науки нерідко дають науці більш широке визначення, ніж прийнято в наш час, щоб включати у свої дослідження період античності та Середньовіччя.

Основні історичні етапи розвитку науки наведено у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Історичні етапи розвитку науки

Історичний період	Характеристика стану науки
Антична епоха	Складаються перші теоретичні системи знання в галузі геометрії, механіки, астрономії (Евклід, Архімед, Птолемей, Фалеса і Демокріт); розвивається натурфілософська концепція атомізму (Демокріт, Епікур); робляться спроби аналізу закономірностей суспільства і мислення (Аристотель, Платон, Геродот). Аристотель розділив науки на фізику (природа), етику (суспільство) і логіку (мислення)

Історичний період	Характеристика стану науки
Середньовіччя	Розвиваються (особливо в країнах арабського сходу, єврейської громади Кордоби й Середньої Азії) позитивні наукові ідеї в галузі математики, астрономії, фізики, медицини, історії та інших наукових дисциплін (Ібн Сіна, Ібн Рушд, Біруні та ін.). У Західній Європі, долаючи опір богослов'я, йде процес нагромадження фактичного матеріалу в біології, робляться спроби розвитку елементів математики і дослідного природознавства (Роджер Бекон, Альберт Великий та ін.). На високому рівні були наукові знання в Київській Русі.
Відродження	Виникнення капіталізму, розвиток промисловості й торгівлі, мореплавства і військової техніки стимулювали бурхливе зростання науки. Наука пориває з теологією, сприяючи утвердженню матеріалістичних ідей (Джордано Бруно, Леонардо да Вінчі, Френсіс Бекон, Лука Паколі). Великого поширення набуває експериментальне вивчення природи, обґрунтування якого мало революційне значення для науки. Справжній переворот відбувається в астрономії (Микола Коперник, Галілео Галілей)
XVII–XVIII ст.	Створюються класична механіка, диференціальне й інтегральне числення, аналітична геометрія, хімічна атомістика, система класифікації рослин і тварин, стверджується принцип збереження матерії і руху (Ісаак Ньютон, Готфрід Вільгельм Лейбніц, Рене Декарт, Джон Дальтон, Карл Лінней, Михайло Васильович Ломоносов та ін.). В цей же час відбувається даліше оформлення науки як соціального інституту, створюються перші європейські академії, наукові товариства, починається видання наукової періодичної літератури
XIX ст.	У зв'язку з промисловим переворотом кінця XVIII ст. почався новий етап у розвитку науки. Виникли нові фізичні дисципліни (термодинаміка, електродинаміка класична), створюються еволюційне вчення і клітинна теорія в біології, формулюється закон збереження і перетворення енергії, розвиваються нові концепції в астрономії і математиці (Джеймс Клерк Максвелл, Майкл Фарадей, Жан Батіст Ламарк, Чарльз Дарвін, Теодор Шванн, Маттіас Шлейден та ін.). Основи сучасної класифікації наук заклав Сен-Симон, Огюст Конт у XIX ст. систематизував його ідеї і склав “енциклопедичний ряд” основних наук, розташувавши їх у порядку зменшення абстрактності. Цей ряд у сучасному вигляді змальовується концепцією “сходи науки”.
СРСР	З часу створення СРСР був розроблений план науково-технічних робіт, який по суті став програмним документом розвитку радянської науки, який передбачався в загальнодержавних масштабах. На науковій основі здійснювались планове господарство і перетворення суспільних відносин. СРСР давав близько 1/3 наукової продукції всього світу. В країні працювало 1,5 млн. наукових працівників, більш ніж де в світі. Радянська наука завдячує своєму розвитку таким вченим, як В. І. Вернадський, С. І. Вавилов, О. О. Богомолець, Д. К. Заболотний, М. Д. Зелінський, О. П. Карпінський, В. Л. Комаров, І. В. Курчатов, С. П. Корольов, І. П. Павлов, Є. О. Патон, В. І. Липський, П. І. Кравчук, Д. М. Прянишников, М. М. Покровський, Б. Д. Греков, М. В. Келдиш, Л. Д. Ландау та ін. Радянська наука, що ґрунтувалась на діалектико-матеріалістичній методології, посідає важливе місце в історичному розвитку людства.

Історичний період	Характеристика стану науки
	<p>У космосі услід за польотом першого у світі супутника Землі і першого у світі космічного польоту людини, здійсненого Ю. О. Гагаріним, почали працювати штучні супутники, станції з космонавтами на борту, розроблялися шляхи мирного використання термоядерної енергії. Радянська наука зробила значний внесок у дослідження галактик, становлення зоряної космології, у розвиток проблем квантової оптики, фізику напівпровідників та в інших напрямках. На рахунку радянських учених кількості відкриттів, понад 1 млн. винаходів, десятки тисяч патентів. У систему єдиної радянської науки входила Академія наук СРСР, республіканські Академії наук, філіали, центри, відділення АН СРСР, вищі навчальні заклади, дослідницькі центри Академії медичних наук СРСР, Академії педагогічних наук СРСР, Всесоюзної академії сільськогосподарських наук, галузеві науково-дослідні інститути, науково-виробничі об'єднання й лабораторії в промисловості. Учені УРСР зробили вагомий внесок у скарбницю світової науки. Багато їхніх розробок стали основою створення нових галузей промисловості, прогресивних технологій, матеріалів, машин і механізмів. У республіці працювало 200 тис. наукових працівників, у тому числі 62 тис. докторів і кандидатів наук. В УРСР налічувалось 150 вузів, в яких працювало 1,4 тис. професорів і докторів наук, близько 16 тис. доцентів і кандидатів наук</p>
XIX ст. (Україна)	<p>Починається піднесення науки і в Україні (Ф. Прокопович, Г. С. Сковорода), працює Київська академія. Визнаними науковими центрами стали Харківський і Київський університети та Новоросійський університет в Одесі, де успішно працювали видатні російські вчені І. М. Сеченов, І. І. Мечников, М. І. Пирогов, О. О. Ковалевський, В. В. Докучаєв та інші, а також відомі українські вчені М. О. Максимович, В. О. Бец, О. С. Роговин, А. О. Потебня та інші. Подальшого розвитку набули й суспільні науки. Соціалісти-утопісти закликали до заміни капіталістичного суспільства соціалістичним. Класики політичної економії заклали основи трудової теорії вартості. Праці в галузі діалектики й матеріалізму були видатним досягненням філософської думки. Закономірним наслідком революційної класової боротьби трудящих стало виникнення марксизму Карла Маркса і Фрідріха Енгельса</p>
XIX–XX ст.	<p>Великі зміни в науковій картині світу і низка нових відкриттів у фізиці (електрон, рентгенівське випромінювання, радіоактивність тощо) призводять до кризи класичного природознавства і насамперед його механістичної методології. У XX ст. значних успіхів досягли математика і фізика, виникли такі галузі технічних наук, як радіотехніка, електроніка. З'явилась кібернетика, яка збільшує свій вплив на подальший розвиток науки і техніки. Успіхи фізики і хімії сприяють глибшому вивченню біологічних процесів у клітинах, що стимулює розвиток сільськогосподарських і медичних наук. Відбувається тісне зближення науки з виробництвом, зростають і зміцнюються її зв'язки із суспільним життям. Сучасна наука становить важливу складову науково-технічної революції</p>

Історичний період	Характеристика стану науки
Україна (XX–XXI ст.)	Починаючи з дати проголошення незалежності України (1991 р.) наукова діяльність тут здійснюється під егідою Національної академії наук України (НАН) – вища наукова установа України з самоврядною організацією. Академія нині налічує 173 наукові інститути та установи, де працює понад 43 тисячі співробітників, з них понад 10 тисяч докторів і кандидатів наук. У складі Академії 478 академіків і членів-кореспондентів. На сьогоднішній день НАН України складається з шести регіональних центрів. У Національній академії наук діють три секції, що об'єднують 14 відділень наук: математики, інформатики, механіки, фізики і астрономії, наук про Землю, фізико-технічних проблем матеріалознавства, фізико-технічних проблем енергетики, ядерної фізики та енергетики, хімії, біохімії, фізіології і молекулярної біології; загальної біології; економіки; історії, філософії та права, літератури, мови та мистецтвознавства

Історичний аспект розвитку науки розглядається також з точки зору періодизації. Зазвичай виділяють такі періоди розвитку науки (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Періоди розвитку науки

Назва періоду	Характеристика
Переднаука	Зародження науки в цивілізаціях Давнього Сходу: астрології, доєвклідової геометрії, грамоти, нумерології
Антична наука (докласична наука)	Формування перших наукових теорій (атомізм) та складання перших наукових трактатів в епоху Античності: астрономія Птолемея, ботаніка Теофраста, геометрія Евкліда, фізика Аристотеля, а також поява перших протонаучних спільнот у вигляді академії. Пошук абсолютної істини, спостереження і роздуми, метод аналогій
Середньовічна магічна наука	Формування експериментальної науки на прикладі алхімії Джабіра
Класична наука	Формування науки в сучасному сенсі у працях Галілея, Ньютона, Ліннея. З'являється планування експериментів, введено принцип детермінізму, підвищується значущість науки
Неокласична наука	Наука епохи кризи класичної раціональності: теорія еволюції Дарвіна, теорія відносності Ейнштейна, принцип невизначеності Гейзенберга, гіпотеза Великого Вибуху, теорія катастроф Рене Тома, фрактальна геометрія Мандельброта.
Постнеокласична наука	З'являється синергетика, розширюється предметне поле пізнання, наука виходить за свої рамки і проникає в інші галузі, пошук цілей науки

Яким є механізм розвитку наукових революцій? Звідки виникають їх причини – зі “світу ідей” чи їх коріння треба шукати в соціальному середовищі? Нижче описано основні наукові революції (табл. 2.3).

Стан та розвиток науки, її структури вивчає дисципліна, яка називається наукознавство. Це галузь досліджень, що вивчає закономірності функціонування і розвитку науки, структуру і динаміку наукової діяльності, взаємодію науки з іншими соціальними інститутами і сферами матеріального і духовного життя суспільства.

Предметом наукознавства є загальний склад науки, засоби і форми її функціонування, зв'язок і залежність темпів і напрямів її розвитку від інших суспільних явищ та інститутів.

Основні наукові революції

Період	Наслідки	
	Руйнування систем, ідей, концепцій	Формування нових систем, ідей, концепцій
XV – XVIII ст.	Відкинута система Аристотеля і геоцентричне вчення Птолемея, подолано середньовічну схоластику	Створено наукові основи математики, астрономії, механіки, медицини, тобто саме природознавство зусиллями Коперника, Кеплера, Галілея, Декарта, Ньютона та інших учених. На зміну феодальній суспільно-економічній формації прийшла капіталістична, що характеризувалась розвитком продуктивних сил та ускладненням виробничих відносин
XIX ст.	Зруйновано метафізичні ідеї незмінності природи	Створено діалектичні ідеї загального розвитку природи на основі астрономічної теорії і періодичного закону в хімії, а також вчення про збереження й перетворення енергії у фізиці, клітинну і еволюційну теорію у біології. Вплив науки ще більше виявляється у розвитку продуктивних сил. З'являються нові галузі виробництва, виникають суперечності у виробничих відносинах суспільства
Кінець XIX ст.	Зруйновано концепцію неподільності атома	Створено квантово-механічну систему світосприйняття, яка характеризувалась кількісними фізичними властивостями мікросистем. У ході цієї революції наука справляє революціонізуючий вплив на розвиток виробництва і виробничих відносин у цілому. Науково-технічна революція розпочалася у фізиці, поширилася потім на хімію, теоретичну і технічну кібернетику, космознавство та інші науки. До середини 50-х років XX ст. вона охопила біологію і набула таким чином загального характеру
З кінця XX ст. до сьогодні	Інформаційна революція: “Хто володіє інформацією, той володіє світом”	Охопила інтелектуальну діяльність, починаючи з інформаційних образів в економіці, штучного інтелекту у нових технологіях і триває в біології, інформатизації суспільства, розвивається світова глобалізація у науці і техніці. Інформаційна революція відбувається в усіх галузях науки, техніки, виробництві, соціології, суспільстві. Розвиток науки і техніки пов'язаний з ускладненням методів і форм наукових досліджень, використанням складної апаратури (атомних реакторів, колайдерів, машинних комплексів тощо). В сучасних умовах масштабні наукові дослідження проводяться великими колективами, а вчений є їх активним учасником

Метою наукознавства є розроблення теоретичних основ організації, планування й управління наукою, тобто системи заходів, що спирається на об'єктивну логіку розвитку науки, забезпечує оптимальні темпи її розвитку й підвищення ефективності наукових досліджень.

Вирізняють такі розділи наукознавства (табл. 2.5).

В Україні питання наукознавства досліджують у Національній Академії наук України, під керівництвом якої виходить міжнародний науковий журнал “Наука та наукознавство”.

Розділи наукознавства та їх характеристика

№ з/п	Розділ наукознавства	Характеристика
1	Загальна теорія науки	Розроблення концепції теорії науки, основних напрямків її розвитку та методології
2	Історія науки	Дослідження генезису динамічного процесу накопичення наукових знань, установлення закономірностей розвитку науки
3	Соціологія науки	Аналіз взаємодії науки і суспільства у різних соціально-економічних формаціях, дослідження соціальних функцій науки і відносин людей у процесі наукових досліджень
4	Економіка науки	Вивчення економічних особливостей розвитку і використання науки, критерії економічної ефективності наукових досліджень
5	Політика і наука	Визначення напрямів розвитку науки з урахуванням об'єктивних умов та потреб економіки і загальної політики держави
6	Теорія наукового прогнозування, планування і управління науковими дослідженнями	Розробка стратегії науки, планування її матеріального забезпечення, організація управління науковими дослідженнями
7	Методологія науки	Дослідження системи методів у науці, складання моделей наукової діяльності і окремих її видів
8	Наукова організація праці, психологія, етика і естетика наукової діяльності	Розробка систем наукової організації праці вчених, дослідження психологічних, етичних та інших факторів наукової діяльності (наприклад, інтереси, емоції, інтуїція, уявлення, індивідуальні особливості вченого)
9	Наука і право	Дослідження нормативного забезпечення взаємовідносин наукових колективів між собою, людей, що працюють в них, розробка системи державних і міжнародних законів про науку
10	Мова науки	Розробка міжнародних і національних систем понять і термінології, стильових особливостей викладу результатів наукових досліджень
11	Класифікація наук	Розробка міжнародної і національної систем наук

2.3. Класифікація наук та регулярної наукової діяльності

Класифікація – це багатоступінчастий, розгалужений поділ логічного обсягу поняття. Її результатом є система підрядних понять: поняття, яке підлягає поділу, є родом, нові поняття – видами, видами видів (підвидами) і т.д. Найбільш складні і досконалі класифікації дає наука, що систематизує в них результати попереднього розвитку класифікацій галузей знання і одночасно дає перспективу подальших досліджень. Класифікація поділяється на природну і штучну. Підставами природної класифікації беруть суттєві ознаки, з яких випливає багато похідних властивостей об'єктів. Штучну класифікацію використовують для впорядкування об'єктів із несуттєвими ознаками, аж до посилання на початкові літери імен цих об'єктів (алфавітні покажчики, іменні каталоги в бібліотеках тощо).

Проблема класифікації наук – це проблема зв'язку між науками і разом з тим проблема структури всього наукового знання. Щоб правильно розкрити основну тенденцію її розвитку, необхідно сприйняти її з історичної точки зору. Тоді ми зрозуміємо колишню

простоту і стрункість загальної класифікації наук, побачимо нові підходи, що сприяли розвитку теперішньої класифікації наук.

Нині на найвищому рівні класифікації галузі науки за співвідношенням із практикою поділяють на:

- фундаментальні науки, які безпосередньо не орієнтовані на отримання практичної користі;
- прикладні науки, спрямовані на безпосереднє практичне використання наукових результатів;
- науково-практичні розробки – здійснюються на системній основі з метою збільшення обсягу наукових знань, а також пошуку нових сфер застосування цих знань.

Розглянемо класифікацію залежно від предметної галузі вивчення науки. У сучасному наукознавстві виділяють два напрями наук: природничий і гуманітарний.

Предметною областю природничого напрямку науки є природні властивості, зв'язки і відношення речей, які “працюють” у світі людської культури у вигляді природних наук, технічних винаходів і пристосувань, виробничих технологій тощо. До цього напрямку наук належать також економічні науки.

Предметною областю гуманітарного напрямку науки є область явищ, в яких представлені властивості, зв'язки і стосунки самих людей як істот, по-перше, соціальних (громадських), а по-друге, духовних, наділених розумом. У нього входять суспільні науки (філософія, соціологія, історія та ін.), а також релігія, мораль, право тощо. У класифікації наук виділяють також:

- галузі наук;
- підгалузі наук;
- напрями підготовки;
- спеціальності підготовки.

Міністерство освіти і науки України визначило такі галузі науки, що покладені в основу сучасної класифікації наук (табл. 2.3). Саме в цих галузях науки в нашій країні проводяться наукові дослідження.

Таблиця 2.3

Основні галузі науки

Код	Основні галузі науки	Код	Основні галузі науки
01	Освіта/Педагогіка	15	Автоматизація та приладобудування
02	Культура і мистецтво	16	Хімічна та біоінженерія
03	Гуманітарні науки	17	Електроніка та телекомунікації
04	Богослов'я	18	Виробництво та технології
05	Соціальні та поведінкові науки	19	Архітектура та будівництво
06	Журналістика	20	Аграрні науки та продовольство
07	Управління та адміністрування	21	Ветеринарна медицина
08	Право	22	Охорона здоров'я
09	Біологія	23	Соціальна робота
10	Природничі науки	24	Сфера обслуговування
11	Математика та статистика	25	Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону
12	Інформаційні технології	26	Цивільна безпека
13	Механічна інженерія	27	Транспорт
14	Електрична інженерія	28	Публічне управління та адміністрування
		29	Міжнародні відносини

2.4. Підготовка та кваліфікація наукових кадрів в Україні

Нині у більшості західних країн уже функціонує ступенева система підготовки фахівців та науковців відповідно до вимог Болонського процесу. Інтеграція України в загальний світовий простір зумовила появу в багатьох галузях нашого суспільного життя раніше маловідомих понять і явищ. Така ситуація спостерігається і в освітянській сфері, яка є не ізольованою, а складовою частиною суспільства.

Підготовка фахівців з вищою освітою здійснюється за відповідними освітніми чи науковими програмами на таких рівнях вищої освіти:

- початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти; перший (бакалаврський) рівень;
- другий (магістерський) рівень;
- третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень;
- науковий рівень.

Здобуття вищої освіти на кожному рівні вищої освіти передбачає успішне виконання особою відповідної освітньої або наукової програми, що є підставою для присудження відповідного ступеня вищої освіти: 1) молодший бакалавр; 2) бакалавр; 3) магістр; 4) доктор філософії/доктор мистецтва; 5) доктор наук.

Молодший бакалавр - це освітній або освітньо-професійний ступінь, що здобувається на початковому рівні (короткому циклі) вищої освіти і присуджується закладом вищої освіти у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньої програми, обсяг якої становить 120 кредитів ЄКТС.

Для здобуття освітнього ступеня молодшого бакалавра на основі фахової передвищої освіти заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, максимальний обсяг яких визначається стандартом вищої освіти.

Бакалавр - це освітній ступінь, що здобувається на першому рівні вищої освіти та присуджується закладом вищої освіти у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньо-професійної програми, обсяг якої становить 180-240 кредитів ЄКТС. Для здобуття освітнього ступеня бакалавра на основі освітнього ступеня молодшого бакалавра або на основі фахової передвищої освіти заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, максимальний обсяг яких визначається стандартом вищої освіти.

Магістр - це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується закладом вищої освіти (науковою установою) у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми. Ступінь магістра здобувається за освітньо-професійною або за освітньо-науковою програмою. Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90-120 кредитів ЄКТС, обсяг освітньо-наукової програми - 120 кредитів ЄКТС. Освітньо-наукова програма магістра обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 відсотків.

Доктор філософії - це освітній і водночас науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти на основі ступеня магістра. Ступінь доктора філософії присуджується разовою спеціалізованою вченою радою закладу вищої освіти або наукової установи за результатами успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у разовій спеціалізованій вченій раді. Особа має право здобувати ступінь доктора філософії під час навчання в аспірантурі (ад'юнктурі).

Особи, які професійно здійснюють наукову, науково-технічну або науково-педагогічну діяльність за основним місцем роботи, мають право здобувати ступінь доктора філософії поза аспірантурою, зокрема під час перебування у творчій відпустці, за умови успішного виконання відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у разовій спеціалізованій вченій раді. Нормативний строк підготовки доктора філософії в аспірантурі (ад'юнктурі) становить чотири роки. Обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії становить 30-60 кредитів ЄКТС.

2.5. Наукові дослідження соціально-економічних процесів

Процес наукового соціально-економічного дослідження складається з комплексу окремих етапів, що здійснюються у певній послідовності та є взаємопов'язаними. У науковій літературі є різні підходи до визначення переліку та послідовності етапів проведення науково-дослідної роботи.

Можна виокремити такі етапи типового наукового дослідження соціально-економічних досліджень:

1. Формулювання провідних ідей.
2. Формулювання гіпотези.
3. Визначення напрямку дослідження.
4. Визначення проблеми дослідження.
5. Ознайомлення зі станом обраної для дослідження проблеми.
6. Накопичення наукових фактів у процесі дослідження.
7. Вибір теми дослідження.
8. Формулювання об'єктів дослідження.
9. Визначення предмета дослідження.
10. Формулювання актуальності дослідження.
11. Визначення мети і завдання дослідження.
12. Розробка попереднього плану дослідження.
13. Пошук і збір інформації.
14. Аналіз та інтерпретація інформації, опрацювання наукових джерел з досліджуваної проблеми.
15. Вибір методів дослідження.
16. Групування та систематизація зібраної інформації.
17. Наукове опрацювання зібраної інформації та формування попереднього варіанта наукової роботи.
18. Формулювання попередніх висновків, їх апробація та уточнення, внесення коригувань до наукової роботи.
19. Складання остаточного плану наукового дослідження.
20. Оформлення остаточного варіанта наукової роботи.

Програму наукового дослідження складають на початку будь-якого наукового дослідження й визначають його межі і структуру, обумовлюючи тим самим змістову цінність, якість і терміни отримання нової наукової інформації. Програма наукового дослідження – це науковий фундамент, який регламентує всі етапи і стадії підготовки, організації та проведення наукового дослідження. Пояснюється це визначальним впливом програми дослідження на використання тих чи інших методів, логіки, техніки, процедур та принципів для досягнення дослідницької мети.

Програма наукового дослідження складається з таких етапів: діагностичного, прогностичного, практичного, узагальнюючого та етапу впровадження.

До програми наукового дослідження ставлять такі основні вимоги: Наукове дослідження без програми нагадує пошук методом спроб і помилок: витрати енергії часто не виправдовують себе, не дають ні пізнавального, ні взагалі бажаного ефекту. Спроби сформулювати питання на стадії аналізу даних, фактів можуть призвести до виникнення сумнівів у дослідника: матеріал (факти, дані) зібрано неповністю, вони не відповідають потребам поставлених завдань, відповіді одержані не на ті питання, що ставились на початку. Як результат, дослідник робить висновок, що в процесі проведеного наукового дослідження зроблено не все і не так, як планувалось, передбачалось, що тепер зробив б все інакше. Усі структурні елементи програми наукового дослідження мають бути чіткими, продуманими відповідно до логіки дослідження і ясно сформульовані. За браком чітко вираженої програми наукового дослідження учасники дослідження втрачають спільну мову, витрачають час на уточнення, звіряння питань, які виникли, якби у них була спільна програма наукового дослідження. Не можна починати складати план, не уявляючи мети і завдання планованого наукового дослідження. Не слід намагатися формулювати окремі гіпотези, не уявляючи при цьому об'єкта дослідження. Наявність програми наукового дослідження забезпечує чітко і

логічно сформульовані мету, завдання, орієнтири, об'єкти, предмети, способи й методи планованого дослідження. Гнучкість програми наукового дослідження підкреслює зв'язок усіх її ланок і елементів в динаміці розвитку процесу наукового дослідження, що зобов'язує систематично проглядати всі розділи, а в разі виявлення помилок, негайно усувати їх. Підготовка програми наукового дослідження – справа не проста, вона вимагає значних витрат часу і зусиль. Практика показує, що розробка програми наукового дослідження деколи забирає більше часу, аніж сам процес її реалізації. Старанно продумана програма наукового дослідження – неодмінна умова її успішної реалізації. Процедури обробки та втілення результатів наукових досліджень полягає у встановленні ступеня їхньої адекватності досліджуваному явищу, точності й надійності, на підставі яких у вербальному або формалізованому вигляді узагальнюється здобуте теоретичне чи емпіричне знання про динамічні або статистичні закономірності, закони, принципи у галузі бухгалтерського обліку.

Результати будь-якого наукового дослідження мають бути донесені до користувачів, використані іншими науковцями та практиками. Інакше наукове дослідження може не досягнути планованих результатів і взагалі може втратити сенс.

У межах *студентської наукової діяльності* виділяють такі форми втілення результатів наукових досліджень: конспект, анотування, реферат, курсова робота, звіт про виробничу практику, звіт про педагогічну практику, дипломна робота бакалавра, магістерська робота.

Контрольні питання

1. Які основні етапи розвитку науки?
2. Як впливає наука на історію розвитку людини?
3. Що таке наукознавство?
4. Які Ви знаєте розділи наукознавства?
5. Охарактеризуйте основні розділи наукознавства.
6. Якими є наслідки наукових революцій?
7. Які основні причини виникнення науки?
8. Якими є основні історичні етапи розвитку науки?
9. Що таке “сходи науки” за Огюстом Контом?
10. Що таке наукова революція?
11. Які наслідки наукових революцій?
12. Що таке наукова революція за Т. Куном?
13. Які є моделі вивчення науки?
14. Які основні характеристики розділів наукознавства?
15. Що таке типи організації науки?
16. Які історичні етапи виникнення науки?
17. Чи підтримують “сходи науки” Огюста Конта інші науковці?
18. Які основні фази розвитку науки?
19. Які основні характеристики Кунівської концепції розвитку науки?
20. Що посідає центральне місце в концепції О. Куна?
21. Якими є передумови класифікації наук?
22. Що таке принципи класифікації наук?
23. Яка існує загальна класифікація наук?
24. Що таке галузі науки?
25. Які основні галузі науки?
26. Що таке підгалузі науки?
27. Як характеризують економічні науки?
28. Як класифікують економічні науки?

ТЕМА 3. ЕТИКА НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

- 3.1. Поняття та основні складові етики наукової діяльності.
- 3.2. Основні принципи та норми етики науки.
- 3.3. Практичне використання етичних принципів у науковій діяльності студентів.
- 3.4. Академічна доброчесність: проблеми реалізації та відповідальність.

3.1. Поняття та основні складові етики наукової діяльності.

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. Юдіна, С. Пастушного, Р. Карпінської, 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 загальнолюдського характеру.

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 природно 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.

Наукова етика – це сукупність установлених та визнаних науковою спільнотою норм поведінки, правил, моралі наукових працівників, зайнятих у сфері науково-технологічної та науково-педагогічної діяльності. Наукова етика поєднує у собі:

- 1) права та обов'язки наукових працівників;
- 2) наукову чесність;
- 3) конфлікт інтересів;
- 4) дотримання етичних норм і стандартів;
- 5) подання офіційних скарг.

“Рекомендація про статус наукових працівників”, прийнята 18-ю Генеральною Асамблеєю ЮНЕСКО в Парижі 20 листопада 1974 р. і ратифікована урядами більшості країн світу, зробила значний внесок у справу захисту прав наукових працівників і сприяння науковому прогресу.

Основні її положення цілком актуальні й сьогодні, хоча цілей ще не досягнуто в повному обсязі в багатьох країнах, зокрема і в Україні. У цьому документі зазначається, що наукові працівники покликані зіграти важливу роль в ефективнішому використанні науки та наукових методів на благо людства, сприяти збереженню миру і послабленню міжнародної напруженості. У ньому підкреслюється особлива відповідальність усіх гілок влади та урядів держав у справі захисту прав наукових працівників та створенні задовільних умов для проведення наукових досліджень.

У цьому основоположному документі сформульовані основні права і обов'язки наукових працівників:

- брати активну участь у визначенні шляхів розвитку науки і техніки та напрямків їх застосування в інтересах людства, а саме: аналізувати необхідні соціальні умови в кожному випадку та інформувати громадськість про можливі соціальні наслідки, брати участь як у підготовці, так і в реалізації прийнятих рішень, контролі та аналізі їх результатів;
- проводити наукові дослідження і здійснювати навчання в рамках своєї професійної діяльності; втручатися і виявляти ініціативу при свідомому виборі предмета і методів дослідження, при забезпеченні доступу до джерел інформації, необхідної для виконання своїх обов'язків; виявляти, аналізувати і повністю усвідомлювати ризик, пов'язаний з проведенням наукових досліджень;
- спілкуватися і обмінюватися інформацією, отриманою як у ході власних досліджень, так і з зовнішніх джерел; сприяти співробітництву і здоровій конкуренції між науковими працівниками, розповсюдженню знань з гуманною метою; використовувати сучасні засоби комунікації з метою забезпечення доступу до наукової інформації і стимулювання дискусій як у науковому співтоваристві, так і в суспільстві в цілому, сприяти конструктивному діалогу з людьми, відповідальність яких лежить в інших сферах (ЗМІ, політика, економіка тощо), що полегшить суспільству визнання моральних цінностей науково-технічних досягнень;
- створювати, застосовувати і розповсюджувати знання – це прямий обов'язок наукових працівників перед прийдешніми поколіннями як індивідуально, так і в сукупності завдяки контактам та співробітництву;
- відігравати свою роль на основі власної наукової діяльності. Тут мається на увазі: довіра в процесі роботи і визнання досягнень в науковій і громадській діяльності для всіх наукових працівників, особливо молодих вчених і жінок; можливість для наукових працівників, чоловіків і жінок робити свою наукову кар'єру незалежно від сімейних і батьківських обов'язків і створення рівних умов і можливостей для їх професійного зростання; винагороди відповідно до кваліфікації і результатів праці;
- змінювати соціальне оточення людей та природне середовище, розглядаючи розвиток людини і охорону природного середовища як визначальні критерії при виборі засобів використання наукового знання.

Права і обов'язки наукового працівника мають бути чітко визначені законодавчими документами та шляхом укладання колективного трудового договору між роботодавцями і профспілковими організаціями наукових працівників. Наукові працівники повинні вміти демократичним шляхом визначати умови праці та стиль співробітництва, прийнятий в наукових організаціях.

3.2. 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 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.

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

Свобода наукової творчості – ідеальний принцип, який, нажаль, 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.

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.

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 неухважного 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.

Вирізняють такі основні норми наукової етики, яких потрібно дотримуватися як таких, що є загальними під час проведення наукових досліджень.

До норм, що регулюють повсякденне 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, аксіоматичним 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'язкова публікація результатів роботи, що виконується за рахунок державним коштом (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).

3.3. Практичне використання етичних принципів у науковій 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 та шану.

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.

3.4. Академічна доброчесність: проблеми реалізації та відповідальність.

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

Згідно з нормами розділу 5 статті 5 Закону України “Про авторське право та суміжні права” від 11.07.2001р. №2627-3, плагіат – це оприлюднення (опублікування) повністю або частково чужого твору під іменем особи, яка не є автором.

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. Вищі навчальні заклади можуть допомагати своїм студентам набувати таких навичок, співпрацюючи у співробітництві з їхніми бібліотеками. Так, більшість ВНЗ пропонують безкоштовні навчальні семінари, курси, лекції „Орієнтування в бібліотеці”. На таких заняттях ознайомлюються студенти 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 якості наукової роботи а. 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. А термінами „аналіз” та „обговорення” взагалі має розпочинатись список термінів усіх часів і народів, що вводять в оману. 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.

До того ж посилатися на Інтернет-джерела дуже важко. По-перше, тому що єдиних правил щодо цього досі не існує. По-друге, Інтернет адреси змінюються. Може бути й так, що веб-сайт змінює свою адресу буквально за ніч. Або ж ці адреси можуть бути занадто довгими, складними й заплутаними.

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.

Контрольні запитання

1. Що таке принципи поведінки в науковому співтоваристві?
2. Яким є предметне коло етики науки?
3. Що входить у проблеми етики науки в структурі філософії науки?
4. Хто досліджував етичні проблеми наук?
5. Як характеризують етичні проблеми наук?
6. Що таке відповідальність ученого?
7. Як характеризують поняття “наукова етика”?
8. Назвіть основні етичні принципи наукової діяльності.
9. Що поєднує в собі наукова етика?
10. Яке коло проблем охоплює етика наук?
11. Як можна трактувати поняття “етика наукової діяльності”?
12. Що передбачає дотримання етичних принципів у науковій діяльності?
13. Яка характеристика етичного принципу “взаємодія з науковим керівником”?
14. До чого призводить порушення етичних принципів у науковій діяльності?
15. Що таке плагіат?
16. Яким Законом України регулюється питання плагіату?
17. Які основні причини плагіату під час наукових досліджень?

18. Як можна охарактеризувати причину плагіату “брак навичок пошуку інформації”?
19. Що передбачають засоби пошуку плагіату?
20. Який он-лайн-сервіс призначений для виявлення копій текстів наукових робіт або їх частин в Інтернеті?

ТЕМА 4. ЗАГАЛЬНИЙ ПОРЯДОК ТА ПРОГРАМА ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

- 4.1. Етапи типового наукового дослідження соціально-економічних процесів.
- 4.2. Наукова ідея, напрям і тема наукового дослідження.
- 4.3. Порядок визначення об'єкта, актуальності, мети і завдань наукового дослідження соціально-економічних процесів.
- 4.4. План дослідження соціально-економічних процесів.
- 4.5. Інформаційне забезпечення наукових досліджень соціально-економічних процесів.
- 4.6. Методика проведення наукових досліджень соціально-економічних процесів.
- 4.7. Оформлення результатів наукових досліджень.

4.1. Етапи типового наукового дослідження соціально-економічних процесів.

Процес наукового дослідження соціально-економічних процесів складається з комплексу окремих етапів, що здійснюються у певній послідовності та є взаємопов'язаними. У науковій літературі є різні підходи до визначення переліку та послідовності етапів проведення науково-дослідної роботи.

Можна виокремити такі етапи типового наукового дослідження соціально-економічних процесів:

1. Формулювання провідних ідей.
2. Формулювання гіпотези.
3. Визначення напрямку дослідження.
4. Визначення проблеми дослідження.
5. Ознайомлення зі станом обраної для дослідження проблеми.
6. Накопичення наукових фактів у процесі дослідження.
7. Вибір теми дослідження.
8. Формулювання об'єктів дослідження.
9. Визначення предмета дослідження.
10. Формулювання актуальності дослідження.
11. Визначення мети і завдання дослідження.
12. Розробка попереднього плану дослідження.
13. Пошук і збір інформації.
14. Аналіз та інтерпретація інформації, опрацювання наукових джерел з досліджуваної проблеми.
15. Вибір методів дослідження.
16. Групування та систематизація зібраної інформації.
17. Наукове опрацювання зібраної інформації та формування попереднього варіанта наукової роботи.
18. Формулювання попередніх висновків, їх апробація та уточнення, внесення коригувань до наукової роботи.
19. Складання остаточного плану наукового дослідження.
20. Оформлення остаточного варіанта наукової роботи.
21. Впровадження результатів наукового дослідження в теорію й практику, оцінювання їх ефективності.

4.2. Наукова ідея, напрям і тема наукового дослідження.

Первинним поняттям у будь-якому науковому дослідженні є наукова ідея, яка є формою відображення у мисленні людини нового розуміння об'єктивної реальності.

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 ґрунтується на наявних знаннях, виявляє раніше не помічені закономірності.

Науковій ідеї притаманні усвідомлення мети, перспективи пізнання і практичного перетворення дійсності. Розвиток ідеї до стадії її завершення відбувається як процес наукового дослідження. Ідея відрізняється від інших форм мислення тим, що в ній не тільки відображається об'єкт вивчення, а й міститься усвідомлення мети, перспективи пізнання і практичного перетворення дійсності.

Науковий напрям – це сфера наукових досліджень науковця або групи науковців, наукової школи, спрямованих на вирішення значних завдань у певній галузі науки. Структурними одиницями напрямку можуть стати проблеми (у тому числі й комплексні), теми і питання.

Науковий напрям – це найбільш відпрацьовані і визнані нові теорії або сукупності взаємопов'язаних теорій (методів), що стосуються одного об'єкта досліджень, але ґрунтуються на різних аксіоматичних доктринах та концептуальних засадах.

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

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

Тема – це не просто назва наукової роботи, а намічений результат дослідження, який спрямований на вирішення конкретного питання. Це відображення наукової проблеми в її характерних рисах, тому формулювання теми уточнює проблему, окреслює межі дослідження, конкретизує основний задум. Разом з цим тема є основною планово-обліковою одиницею при організації наукових досліджень.

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

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

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

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

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

Процес формування теми дослідження включає такі *етапи*:

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

4.3. Порядок визначення об'єкта, актуальності, мети і завдань наукового дослідження соціально-економічних процесів.

Об'єкт наукового дослідження – це те, на що спрямований процес пізнання науковця, це процес або явище, у межах якого виникають проблеми (чи проблема) для вивчення. Об'єкт дослідження здебільшого є широким, інтегральним поняттям, яке у галузі бухгалтерського обліку – це обліково-аналітичний процес у цілому або його окремі ділянки, певні облікові суперечності.

Визначити об'єкт наукового дослідження означає дати відповідь на запитання “що розглядається у дослідженні?”.

Теоретичні об'єкти наукового дослідження виступають результатом досягнення синтезу знань (у формі наукової теорії: дія закону попиту та пропозиції, закону вартості, подвійності фактів господарського життя підприємства тощо).

Емпіричні об'єкти наукового дослідження зорієнтовані на безпосереднє вивчення явищ. Емпіричні об'єкти поділяють на натуральні (фізичні), які існують в природі незалежно від волі та свідомості людей, і штучні (технічні), які створюються в результаті людської діяльності.

Прості об'єкти наукового дослідження звичайно складаються з кількох елементів (заробітна плата працівників підприємства), а складні – мають невизначену структуру і вимагають виявлення зовнішніх та внутрішніх факторів впливу (собівартість продукції підприємств лісового господарства). При цьому розрізняють матеріальні, енергетичні та інформаційні фактори впливу.

Поширеними є також методи класифікації об'єктів наукового дослідження за наявністю та відсутністю ознак, а також за їх видозміною. Такий поділ об'єктів дає змогу виділити виділити два їх класи, з яких один має певну властивість, а другий – не має. Цей поділ може бути деталізований у межах кожного класу об'єктів. Класифікація об'єктів за видозміною ознак передбачає виділення сукупностей об'єктів, у кожній з яких загальна для всіх ознака виявляється особливим чином.

Вивчення факторів, що зумовлюють розвиток об'єкта наукового дослідження, дає змогу охарактеризувати його оточуюче середовище – усе те, що оточує об'єкт наукового дослідження і впливає на його елементи. Результати наукового дослідження значною мірою залежить від повноти і глибини вивчення впливу середовища на об'єкт наукового дослідження.

Об'єкти, що вивчаються у науковій роботі, розглядаються у процесі їх діалектичного розвитку, у взаємозв'язку і взаємозумовленості, оскільки і явища природи, і технічні системи не існують відособлено.

Характерною ознакою сучасної науки є системний підхід до вивчення об'єктів дослідження. Це означає, що останні розглядають не ізольовано, а як складне ціле, виявляють не тільки структуру і властивості об'єкта, але і зв'язки його частин, підсистем, їх функції, встановлюють його взаємозв'язок із навколишнім середовищем, тобто об'єкт дослідження вивчають як частину більш загальної системи.

Окрім об'єкта, на початковій стадії наукового дослідження визначають також його предмет, яким є найбільш значущі, з практичного і теоретичного погляду властивості, сторони, особливості об'єкта, що підлягають безпосередньому вивченню. При цьому найбільш важливою вимогою є відповідність предмета об'єкту дослідження.

Предмет наукового дослідження – це та частина об'єкта, що безпосередньо піддається дослідженню і визначає його тему. Отже, предмет дослідження є поняттям більш вузьким порівняно з об'єктом.

При формуванні предмета наукового дослідження створюють умови, необхідні для наукової експертизи цього дослідження, визначення ступеня його наукової новизни порівняно з подібними дослідженнями, які були проведені раніше іншими дослідниками. Предмет наукового дослідження є тою стороною, аспектом чи точкою зору, за допомогою якої дослідник пізнає цілісний об'єкт, виділяючи при цьому головні, найбільш суттєві (з погляду дослідника) його ознаки. Предмет включає в себе ті сторони і властивості об'єкта, які максимально відтворюють проблему і підлягають вивченню, тобто він фіксує певні аспекти, елементи, зв'язки та відношення об'єкта, що розкриваються у процесі пошукової роботи. В одному об'єкті, залежно від поставленої мети, можна виділити декілька предметів дослідження.

Майстерність визначення предмета наукового дослідження традиційно пов'язана з тим, наскільки науковець наблизився при його ідеальному формулюванні, по-перше, до сфери найбільш актуальних проблем об'єкта (можливість пояснити походження і розвиток, генезис) і, по-друге, до області істотних зв'язків між елементами об'єкта, зміна яких впливає на всю

систему організації об'єкта. У сучасних умовах розвитку наукової думки будь-яке наукове дослідження має бути соціально значущим, містити нову наукову інформацію, узагальнення кращого досвіду, вирішення нових теоретичних завдань, розкриття методів використання теорії у конкретних умовах діяльності. Тобто будь-яке наукове дослідження має бути актуальним у сучасних умовах розвитку науки і містити елементи наукової новизни. Актуальність наукового дослідження визначається тим, чи його результати сприятимуть вирішенню конкретних практичних завдань або чи сприятимуть усуненню існуючих теоретичних суперечностей у галузі бухгалтерського обліку загалом або в її окремих ділянках. Актуальність наукового дослідження обґрунтовують насамперед новизною отриманих у процесі його проведення результатів, на основі яких можуть бути встановлені нові теоретичні закономірності та визначені шляхи їх застосування для конкретних практичних потреб бухгалтерської практики.

Наукове дослідження, виконане на актуальну тему з метою вирішення визначених проблем, має містити наукову новизну отриманих результатів. В Україні прийнято під час здійснення наукових досліджень формувати наукову новизну отриманих результатів за допомогою таких фраз:

- вперше ...;
- удосконалено...;
- набуло подальшого розвитку... Питання новизни є одним із найбільш суперечливих і складних при здійсненні різних видів наукових досліджень, у тому числі в галузі бухгалтерського обліку. Одні вчені можуть вважати отриманий науковцем результат новим, інші – давно відомим. При цьому, роблячи висновки, вони спираються на свій особистий досвід, який за зростаючої кількості робіт, розширення тематики досліджень і одночасного часткового зменшення доступних джерел інформації стає дедалі менш надійним. Тому кожен науковець повинен уміти чітко і обґрунтовано визначати новизну свого власного наукового результату, а також захистити свій вибір у майбутньому.

При формулюванні наукової новизни важливо враховувати три головні умови:

1. Розкриття результату, тобто у науковій роботі необхідно вказати, який тип нового знання здобув дослідник. Це може бути вироблення концепції, методики, класифікації, закономірностей тощо. Отже, слід розрізняти теоретичну і практичну новизну.

2. Визначення рівня новизни отриманого результату, його місце серед відомих наукових фактів. У зіставленні з ними нова інформація може виконувати різні функції: уточнювати, конкретизувати існуючі відомості, розширювати і доповнювати їх або суттєво перетворювати. Залежно від цього виділяють такі рівні новизни: конкретизацію, доповнення, перетворення.

3. Оцінкою нових результатів є їх розгорнутий і чіткий виклад, а не формальне, нічим не підкріплене запевнення, що теоретичні позиції і практичні висновки дослідження є новими.

Отже, можна виділити три рівні новизни наукових досліджень:

- а) перетворення відомих даних, докорінна їх зміна;
- б) розширення, доповнення відомих даних;
- в) уточнення, конкретизація відомих даних, поширення відомих результатів на новий клас об'єктів, систем.

Наступними елементами наукового дослідження є мета і завдання. Мета наукового дослідження вже закладена у самій назві обраної теми. Чітке уявлення мети дослідження сприяє цілеспрямованій діяльності дослідника, активізує його творчий потенціал.

Мета (ціль) наукового дослідження – це авторська стратегія в одержанні нових знань про об'єкт та предмет дослідження. Формулювання мети дослідження спрямоване на кінцевий результат, який має одержати дослідник у науковій діяльності. Таким чином, мета – це те, що ми хочемо отримати при проведенні дослідження, ціль, яку ми перед собою ставимо. Отже, мета передбачає відповідь на запитання “що бажає одержати дослідник і яким має бути цей результат?”. При цьому із формулювання мети має бути зрозуміло:

- що досліджується;
- для чого досліджується (суспільне значення);

- яким шляхом досягається результат.

Цілі наукового дослідження – це комплекс результатів, які необхідно одержати в процесі дослідження. Ціль дослідження полягає в пізнанні проблеми.

Але сама по собі проблема є не чим іншим, як суперечністю. Тому в науковому дослідженні необхідно виділити мінімум три підцілі:

- вивчення однієї сторони суперечності;
- вивчення другої сторони суперечності;
- з'ясування їх співвідношення.

Основні цілі наукового дослідження – це передбачення його результату, визначення оптимальних шляхів вирішення завдань. Крім основних цілей бухгалтерського наукового дослідження можуть бути і неосновні, які мають допоміжний, або обслуговуючий, характер. Визначивши мету дослідження, науковець повинен чітко сформулювати завдання, які він перед собою ставить з метою реалізації поставленої мети.

Завдання наукового дослідження – це деталізований перелік дій, які повинні бути проведені в ході наукового дослідження з метою реалізації його мети. Завдання дослідження формулюються після проведення аналізу рівня вивчення об'єкта з огляду на поставлену мету і є тим мінімумом питань, відповіді на які необхідно обов'язково отримати для досягнення мети. Завдання наукового дослідження передбачають опис:

- 1) основних характеристик (сутності) досліджуваного явища;
- 2) характеристику процесу розвитку досліджуваного явища;
- 3) розробку та (або) обґрунтування критеріїв показників цього явища.

Теоретичні завдання наукового дослідження вирішують за допомогою певної системи умовиводів, що спираються на існуючі в науці знання і факти.

Емпіричне завдання наукового дослідження – це завдання, що реалізується через спостереження об'єктів, фіксацію фактів, проведення експериментів, установлення співвідношень, зв'язків, закономірностей між окремими явищами.

Логічні завдання наукового дослідження розв'язують методами логічного аналізу наукового знання, яке існує у вигляді окремих суджень або їхніх цілих систем.

Статистичні завдання наукового дослідження вирішуються на основі методів статистичного аналізу, використовуючи апарат математичної статистики.

Аналітичні завдання наукових досліджень також виступають здебільшого у ролі елементів розв'язання їхніх експериментальних завдань. Розв'язання аналітичних завдань полягає в отриманні достовірно точних експериментальних даних і на математичному описі процесів, що досліджуються, або математичній формі подання результатів дослідження.

Експериментальні завдання наукових досліджень розв'язуються на основі цілеспрямованого керування змінами стану окремих сторін або відношень об'єкта дослідження і точного опису фактів, що відображають відповідні зміни стану самого об'єкта.

Постійні завдання наукового дослідження – це завдання, які вивчаються на всіх етапах здійснення наукового дослідження. *Тимчасовими* є завдання, які вивчаються на обумовлених конкретних етапах здійснення наукового дослідження. У своїй сукупності завдання мають дати уявлення про те, що слід зробити для розв'язання поставленої проблеми.

4.4. План дослідження соціально-економічних процесів.

На початку проведення наукового дослідження необхідно скласти його план, який дасть змогу систематизувати й упорядкувати, спрямувати усю наступну дослідницьку діяльність.

Формуючи план наукової роботи, дослідник конкретизує ті головні питання обраної теми, на яких він має намір сконцентрувати свою увагу. Пункти плану певною мірою мають відображати мету і завдання наукового дослідження, а також плановані до отримання результати. Таким чином, складання плану є важливим моментом наукової діяльності дослідника.

План наукової роботи – це сформований перелік назв окремих частин наукової роботи різного рівня, що забезпечує логічну послідовність викладу матеріалу наукового дослідження з метою виконання його завдань.

Попередній план наукової роботи тільки в основних рисах дає характеристику предмета дослідження і надалі уточнюється без зміни основного напрямку наукового дослідження. Він може мати довільну форму, зазвичай це план-рубрикатор, який складається з переліку рубрик, поєднаних внутрішньою логікою дослідження теми. Попередній план наукового дослідження зазвичай складають на основі гіпотези, тобто на основі припущення, що визріває інтуїтивно або відповідно до розробленої версії. Попередній план лише в основних рисах характеризує предмет дослідження, є достатньо гнучким щодо можливих змін і уточнень.

На відміну від попереднього, *робочий план* більш точно відображає тему наукового дослідження і повніше охоплює його мету і завдання. Робочий план наукової роботи – це попередній план, що зазнав певних уточнень у процесі опрацювання наукової роботи. В ньому більш докладно розписуються проблеми, питання, думки до кожного пункту дослідження, джерела, на основі яких дослідник має намір розробляти відповідне питання.

Остаточний план – це реферативний виклад розміщених у логічному порядку питань, за якими надалі буде систематизуватися увесь напрацьований матеріал. Як правило, має форму плану-проспекту. Він дає повне уявлення про основні положення майбутнього дослідження, принципи розкриття обраної теми, співвідношення обсягів окремих частин тощо. Остаточний план – це практично назви розділів і параграфів майбутньої наукової роботи разом з їх реферативним оглядом. Остаточний план найменше наближений до етапу вибору теми і найбільше пов'язаний з етапом формування остаточного варіанта наукової роботи. Слід мати на увазі, що остаточний план – це не догма. Він, як і попередній та робочий, теж може змінюватись, проте лише у разі недосягнення науковцем по завершенню наукової роботи поставленої мети. Складання плану є важливим елементом наукової діяльності дослідника.

Як показує досвід, кожен, хто проводить будь-яке наукове дослідження, від самого початку роботи і до її завершення повинен мати план: план наукового реферату, план доповіді, план статті, план дисертації, план монографії тощо. При цьому автор має усвідомити черговість і логічну послідовність запланованих пунктів, адже саме логічна послідовність викладу матеріалів є передумовою реалізації поставлених наукових завдань.

4.5. Інформаційне забезпечення наукових досліджень соціально-економічних процесів.

Рівень розвитку науки значною мірою визначається характером, достовірністю, цільовим призначенням інформації, яка одержана в результаті процесів 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 наявної 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 учених і фіксується в системі точних понять, тверджень, теорій, гіпотез. Інформація є загальнонауковим поняттям, яке включає не тільки відомості, а й збір, збереження та обробку отриманих даних. Отримання, поширення й використання інформації суттєво впливають на розвиток науки. У сучасних умовах, із посиленням вимог до обґрунтованості наукових досліджень, зростає і роль інформації. Вона важлива на всіх етапах дослідження: при виборі і конкретизації теми, вивченні історії питання, створенні гіпотези і т.д.

Але найбільшу роль відіграє інформація у формуванні змісту майбутньої роботи. Залежно від складу зібраної інформації може змінюватись не тільки план роботи, але і напрям самого дослідження. У зв'язку з цим не будь-яка інформація може бути корисною для дослідження. Саме тому підбір найбільш значущої для дослідження інформації, вміння визначати її місце в ньому – необхідні умови правильного вибору змісту інформації. Основна роль інформації в дослідженнях полягає в тому, щоб виключити суб'єктивні висновки, мати можливість отримати оптимальне рішення проблеми. Рівень наукових досліджень залежить від достовірності, ступеня використання інформації і здатності дослідника переробити її. Науковою є далеко не вся інформація, яку отримують в процесі наукового дослідження.

Наукова інформація – це отримувана в процесі пізнання логічна інформація, яка адекватно відображає явища і закони суспільства, мислення та економіки і використовується в суспільно-економічній практиці. Запропоноване формулювання містить ознаки, що зближують наукову інформацію з науковими дослідженнями. Економічна інформація – це сукупність відомостей про економічні процеси, що відбуваються у виробничій і невиробничій сферах, які використовують для їх організації та управління.

Джерела інформації у наукових дослідженнях поділяють на:

- рукописні (машинописні, писані);
- друковані.

Наприкінці ХХ ст. створено світову систему Інтернет – всесвітнє об'єднання регіональних і корпоративних мереж, що створюють єдиний інформаційний простір завдяки використанню стандартних протоколів передачі інформації. Інтернет змінив основи створення, розповсюдження і використання наукових знань у світі.

На сьогодні мільйони людей користуються Інтернет для оперативного пошуку інформації, перевірки та дискусії. Для більшості користувачів Інтернет є більш привабливим, аніж інші джерела інформації. Привабливість його полягає в тому, що користувачі мають доступ до інформації без будь-якої допомоги, участі чи керівництва іншої особи, її можна використати в будь-який час доби, не потрібно нікуди їхати, тим більше, що інформацію можна отримувати за потребою. Наукове дослідження завжди передбачає пошук джерел інформації з метою їх опрацювання та використання у науковій роботі. Проте дослідник шукає не будь-яку інформацію, не будь-які відомості, факти, ідеї, а тільки ті, які є найбільш цінними й актуальними для його прямого наукового дослідження. Тому актуальним залишається питання використання правильної методики пошуку необхідних джерел інформації, яка, з одного боку, забезпечить швидкість отримання результатів, а з другого – їх глибину та корисність для науковця. При пошуку джерел інформації слід дотримуватись певних принципів щодо їх змісту, а саме:

- принцип актуальності – інформація має реально відображати стан об'єкта дослідження в кожен момент часу;
- принцип достовірності – доказ того, що названий результат є істинним, правдивим;
- принцип об'єктивності – інформація має точно відтворювати справжній стан і розвиток об'єкта;
- принцип інформаційної єдності, тобто подання інформації у такій системі показників, за якої виключалась би ймовірність суперечностей у висновках і неузгодженість первинних і одержаних даних;
- принцип релевантності даних, тобто одержання інформації за запитом користувача, виключаючи роботу з даними, які не стосуються дослідження.

Дотримання цих принципів дає змогу виключити дублювання наукових досліджень. За підрахунками американських спеціалістів, від 10 до 20% науково-дослідних робіт можна було б не проводити, якби правильно була підібрана наукова інформація з проблеми, яка вивчається. Пошук джерел інформації значно полегшується за умови використання інформаційно-пошукової мови (ІПМ) – семантичної (сислової) системи символів і правил їх поєднання. В інформаційно-пошуковій системі застосовують різні варіанти ІПМ. Нині найбільш поширена Універсальна десятикова класифікація документів інформації (УДК), яку використовують більш як у 50 країнах світу і яка юридично є власністю Міжнародної федерації документації (МФД), яка відповідає за розробку таблиць УДК, їх стан і видання.

УДК – це міжнародна універсальна система, яка дає змогу докладно подати зміст документальних фондів, забезпечити оперативний пошук інформації, має можливості для 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. УДК розділяє всі галузі знань на десять відділів, кожен з яких поділений на десять підрозділів, а підрозділ – на десять частин. Кожна частина деталізується до необхідного ступеня. Структура УДК складається з груп основних індексів і визначників. Групи поділено на підгрупи загальних і спеціальних визначників. Необхідно переглянути всі види літературних джерел, зміст яких пов'язаний з темою наукового дослідження. Якщо такий

перелік виявиться дуже великим, слід обмежити параметри бібліографічного пошуку. Коли з певного питання існує бібліографічний довідник, його треба використати, водночас перевіривши його повноту.

Вивчати літературу бажано в оригіналі й одразу робити повний бібліографічний опис. Знайдену інформацію треба ретельно відібрати, осмислити й оцінити, адже саме це стане основою для здобуття нового знання у процесі вирішення обраної наукової проблеми.

Зазвичай у наукових дослідженнях використовують не всю інформацію, що міститься у певному джерелі, а тільки ту, яка безпосередньо стосується проблеми і є найбільш цінною та корисною. Критерієм оцінювання вивченого є можливість використання його в науковій роботі.

Огляд літератури за темою дослідження демонструє вміння дослідника систематизувати джерела, критично їх розглянути, виділити суттєве, оцінити зроблене раніше іншими дослідниками, визначити головне в сучасному стані вивчення теми.

У процесі аналізу інформації дослідник має багаторазово опрацювати зібрані джерела інформації в доступному для нього темпі і в строки, визначені програмою наукового дослідження.

Робота дослідника зводиться, як правило, до двох дій: ознайомлювального читання джерела і творчого дослідження його змісту. На першому етапі дослідник занотує назву джерела, авторський склад, назву видавництва і рік видання, знайомиться з анотацією, змістомі передмовою автора (якщо такі є). Варто звернути увагу й на те, чи є у науковій праці довідково-бібліографічний апарат. Досвідченому досліднику інколи достатньо такого загального ознайомлення, щоб зробити висновок: варто читати джерело інформації чи ні.

4.6. Методика проведення наукових досліджень соціально-економічних процесів.

Наукове вивчення передбачає здатність критично осмислювати наукову інформацію, оцінювати її переваги і недоліки, знаходити власні рішення, висловувати нові ідеї, проводити самостійно експерименти, накопичувати й аналізувати необхідні факти, узагальнювати їх, систематизувати, теоретично пояснювати та оформляти у вигляді наукової роботи.

У науці важливо не тільки встановити новий факт, а й дати йому пояснення з позицій сучасної науки, з'ясувавши його теоретичне, загальнопізнавальне або практичне значення. Для цього основним є накопичення наукових фактів з наступним їх використанням, оскільки під час здійснення наукового дослідження недостатньо встановити новий науковий факт, важливо дати йому пояснення з позицій науки, показати його загальнопізнавальне теоретичне або практичне значення, а також завчасно передбачити невідомі раніше нові процеси та явища. Наукові факти, здобуті дослідниками у галузі бухгалтерського обліку, повинні мати такі характеристики:

- новизна;
- точність;
- об'єктивність;
- достовірність.

Новизна наукового факту свідчить про встановлення принципово нового, невідомого дотепер предмета, явища чи процесу. Це не обов'язково наукове відкриття, проте це нові знання про те, чого ми досі не знали. Наприклад, теоретичне обґрунтування процесу удосконалення бухгалтерського обліку дебіторської заборгованості за допомогою автоматизації.

Точність наукового факту визначається об'єктивними методами та характеризує сукупність найбільш суттєвих ознак предметів, явищ, подій, їх кількісних та якісних визначень. Наприклад, уточнення суті категорії витрат з позиції бухгалтерського обліку й контролю.

Відбір наукових фактів має бути науково об'єктивним. Не можна відкидати факти тільки тому, що їх важко пояснити або знайти їм практичне застосування. Наприклад, відбір облікових регістрів як носіїв рахунків бухгалтерського обліку та визначальних елементів раціоналізації технологій ведення бухгалтерського обліку залежно від його форм (ручна, автоматизована).

Достовірність наукового факту характеризує його безумовне реальне існування, яке підтверджується за аналогічних ситуацій. За відсутності підтвердження немає факту і його достовірності. Достовірність інформації, її цільове призначення і характер дають підставу для достовірності наукових фактів. Достовірність наукових фактів залежить і від достовірності першоджерел, від їх цільового призначення і характеру їхньої інформації. Саме тому слід з'ясувати характер першоджерела, науково-професійний авторитет його автора. Накопичення наукових фактів у процесі дослідження – завжди творчий процес, в основі якого лежать задум автора і його ідея. Відбір наукових фактів – це процес, який потребує цілеспрямованої праці. Віддзеркалення об'єктивних властивостей речей і процесів – це складові елементи основ наукового знання.

У бухгалтерському науковому дослідженні важливим є все. Концентруючи увагу на основних або ключових питаннях теми, що вивчається, не можна не зважати на побічні факти, які на перший погляд здаються малозначущими. Проте саме такі факти можуть приховувати в собі початок важливих відкриттів. Наприклад, побудова транспортної задачі як моделі обліку транспортних витрат дає можливість вивчити вплив інших факторів на формування собівартості перевезень.

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

Накопичення наукових фактів є первинною ланкою в процесі пізнання – накопичення 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. Зміст поняття – це сукупність поєднаних у ньому ознак та властивостей. Розкриття змісту поняття називається *визначенням*. *Абстракція* – це одна з основних операцій мислення, метод наукового дослідження, який полягає в тому, що суб'єкт, відокремлюючи які-небудь ознаки об'єкта, що вивчається, відволікається від інших, не враховуючи його неістотних сторін і ознак. Найбільш загальні абстракції: поняття про форму і зміст явища – у філософії; товарна вартість – у політекономії тощо. Однією із форм втілення наукових фактів є *цитати*. Органічно вплетені у текст, вони стають невід'ємною його частиною. Цитати відіграють важливу роль у процесі аналізу і синтезу наукової інформації, а також слугують підтвердженням окремих результатів. Відштовхуючись від їх змісту, дослідник створює систему переконливих доказів, необхідних для об'єктивної характеристики предмета, явища чи процесу, які вивчаються. Кількість цитат визначається потребами теми, що досліджується. Метод наукового дослідження – шлях наукового дослідження або спосіб пізнання будь-якої реальності. Залежно від рівнів методологічного аналізу виділяють загальнонаукові методи, методи сходження від абстрактного до конкретного, діалектичні методи, методи суміжних галузей науки, методи окремих галузей науки.

Загальнонаукові методи – це методи, які використовують в усіх або в переважній більшості наук, оскільки будь-яке наукове відкриття має не лише предметний, але й методологічний зміст, спричиняє критичний перегляд прийнятого досі понятійного апарату, чинників, передумов і підходів до інтерпретації матеріалу, що вивчається. До загальнонаукових методів дослідження належать: історичний, функціональний, системний, когнітивний (пізнавальний), метод моделювання та ін.

Сходження від абстрактного до конкретного – згідно з цим методом рух від абстрактного до конкретного в пізнанні означає сходження від неповного, часткового, фрагментарного до більш повного, цілісного і всебічного знання. Термін “сходження” фіксує ту обставину, що всі попередні поняття в русі не втрачаються, а зберігаються, входять у наступні.

Діалектичні методи – це методи пізнання природи, суспільства і мислення, розглянуті в єдності з логікою і теорією пізнання. Вони є фундаментальними науковими методами дослідження багатопланової і суперечливої дійсності в усіх її проявах. Діалектичний підхід

дає змогу обґрунтувати причинно-наслідкові зв'язки, процеси диференціації та інтеграції, постійну суперечність між сутністю і явищем, змістом і формою, об'єктивністю в оцінюванні дійсності. Досвід і факти є джерелом, основою пізнання дійсності, а практика – критерієм істинності теорії. Діалектика як фундаментальний принцип і метод пізнання має величезну пояснювальну силу. Однак вона не підмінює конкретних наукових методів, що пов'язані зі специфікою досліджуваної сфери. Діалектика виявляється в них і реалізується через них відповідно до вимог спадкоємності і несуперечності в методології.

Методи суміжних галузей науки – методи наукового дослідження, які є спільними для суміжних галузей науки. Наприклад, науки економічний аналіз, бухгалтерський облік, контроль та аудит можуть використовувати один метод дослідження – аналіз і синтез.

Методи окремих галузей науки – це методи наукового дослідження, які використовують лише в окремо взятій галузі науки. Наприклад, бухгалтерський облік як наука використовує метод калькулювання.

Залежно від видів дослідження вирізняють три підгрупи наукових методів: емпіричні, теоретичні й метатеоретичні.

До *емпіричних методів* належать такі.

Спостереження – систематичне, цілеспрямоване вивчення об'єкта. Наприклад, отримання бухгалтером підтвердженої відповідними документами інформації про здійснення певних господарських операцій. Аби бути продуктивним, спостереження мусить відповідати таким вимогам:

- сплановане наперед (проводиться для певного, чітко поставленого завдання);
- плановірність (виконується за планом, складеним відповідно до завдання спостереження);
- цілеспрямованість (спостерігаються лише певні сторони явища, що викликають інтерес при дослідженні);
- активність (спостерігач активно шукає потрібні об'єкти, риси, явища);
- систематичність (спостереження ведеться безперервно або за певною системою).

Експеримент – це такий метод вивчення об'єкта, за яким дослідник активно й цілеспрямовано впливає на нього завдяки створенню штучних або використанню природних умов, необхідних для виявлення відповідної властивості. Наприклад, впровадження робочого плану рахунків на однакових підприємствах різних галузей економіки.

Переваги експериментального вивчення об'єкта порівняно зі спостереженням такі:

- у процесі експерименту можна вивчати явище "у чистому вигляді", звільнившись від побічних факторів, які затінують основний процес;
- в експериментальних умовах можна дослідити властивості об'єктів;
- повторюваність експерименту: можна проводити дослідження стільки разів, скільки це необхідно.

Тестування – спеціалізований метод психологічного дослідження, застосовуючи який, можна отримати точну кількісну або якісну характеристику розвитку певних психічних явищ за допомогою порівняння їх показників з еталонними. Наприклад, тестування випускників Львівської комерційної академії спеціальності "облік і аудит" з дисципліни "Теорія бухгалтерського обліку".

Моделювання – метод опосередкованого пізнання, вивчення об'єкта шляхом штучного створення й дослідження його аналога (моделі), що адекватно відображає оригінал принаймні з певних сторін, що цікавлять дослідника. Наприклад, у результаті моделювання дістаємо модель організаційної структури бухгалтерської служби підприємства.

До теоретичних методів належать такі.

Метод аналогії – метод наукового дослідження, за допомогою якого здобувають знання про предмети і явища на підставі того, що вони схожі з іншими. Ступінь імовірності (вірогідності) умовиводів за аналогами залежить від кількості подібних ознак у порівнюваних явищах (що їх більше, то більшу ймовірність має достовірний висновок). Аналогія тісно пов'язана з моделюванням або модельним експериментом. Наприклад, саме за аналогією

складають облікові номенклатури запасів і необоротних активів, здійснюють розрахунки з кредиторам.

Аналіз і синтез. Аналіз – метод пізнання, який дає змогу поділити предмети дослідження на складові частини (природні елементи об'єкта або його властивості та відношення). Наприклад, поділ предмета організації бухгалтерського обліку за етапами та напрямом їх вивчення в межах єдиного облікового процесу. Синтез, навпаки, передбачає з'єднання окремих частин предмета в єдине ціле. Наприклад, складання наказу про облікову політику підприємства, що поєднує в собі інформацію про окремі напрями організації облікового процесу та праці в бухгалтерській службі і виступає об'єктом вивчення для виконавців облікових робіт як план раціональної організації обліку.

Аналіз і синтез взаємопов'язані, являють собою єдність протилежностей.

Індукція – перехід від часткового до загального, коли на підставі знання про частину явища робиться висновок стосовно нього у цілому. Наприклад, дослідження уподобань окремих працівників бухгалтерської служби з метою визначення критеріїв облаштування робочих кабінетів. Існує кілька варіантів установлення наслідкового зв'язку методами наукової індукції:

– *метод єдиної подібності.* Якщо два чи більше випадків досліджуваного явища мають лише одну загальну обставину, а решта обставин різні, то саме ця обставина є причиною явища, яке розглядається;

– *метод єдиної розбіжності.* Якщо випадок, у якому досліджуване явище настає, і випадок, в якому воно не настає, у всьому подібні й відрізняються тільки однією обставиною, то саме ця обставина, наявна в одному випадку і відсутня в іншому, є причиною явища, що досліджується;

– *об'єднаний метод подібності та розбіжності* – комбінація двох перших методів;

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

– *метод решти.* Якщо складне явище викликане складною причиною, яка являє собою сукупність певних обставин, і відомо, що деякі з них є причиною частини явища, то решта цього явища викликається обставинами, котрі залишилися.

Дедукція – 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 умовивід взагалі, у більш специфічному і найбільш поширеному розумінні – доведення або виведення твердження (посилань) на основі законів логіки, що мають достовірний характер. За дедуктивного висновку наслідок міститься у посиланнях приховано, тому посилання мають бути одержані на основі застосування методів логічного аналізу.

Наприклад, вибір та розробка централізованої облікової політики бухгалтерії, що обслуговує усі підприємства, розташовані у межах певної одиниці адміністративного поділу.

Аксіоматичний метод – метод побудови наукової теорії, за якого деякі твердження приймаються без доведень, а всі інші знання виводяться з них відповідно до певних логічних правил. Наприклад, бухгалтерські аксіоми можна використовувати принципи бухгалтерського обліку та фінансової звітності.

Узагальнення – це метод наукового пізнання, за допомогою якого фіксуються загальні ознаки та властивості певного класу об'єктів та здійснюється перехід від одиничного до особливого та загального, від менш загального до більш загального. Наприклад, узагальнення даних поточного бухгалтерського обліку відбувається щоквартально шляхом складання фінансової звітності. Здобуття узагальненого знання означає більш глибоке відображення дійсності, проникнення в її сутність. На думку С. І. Ожегова, узагальнити – означає зробити висновок, відобразити основні результати в загальному положенні, надати узагальненого значення будь-чому.

Вирізняють два види наукового узагальнення:

- виділення будь-яких ознак (абстрактно-загальні);
- виділення суттєвих ознак (конкретно-загальні).

Узагальнення не може бути безкінечним. Його кінцевим результатом є філософські категорії, які не мають родового поняття, тому узагальнити їх неможливо.

До метатеоретичних методів належать такі.

Системний аналіз – науковий метод дослідження, що є послідовністю дій з установлення структурних зв'язків між змінними або елементами досліджуваної системи. Цей метод спирається на комплекс загальнонаукових, експериментальних, природничих, статистичних, математичних методів. Єдиної методики системного аналізу у наукових дослідженнях поки що немає. Наприклад, здійснення системного економічного аналізу витрат на підприємствах з метою оптимізації їх рівня.

Комплексний аналіз – це метод, за допомогою якого виробляється стратегія і тактика наукового дослідження. Його використовують для наукового дослідження об'єктів як систем, що складаються із структурованих та функціонально організованих елементів. Наприклад, дослідження економіки підприємств певної галузі як відносно відособленої системи в межах економічної системи.

Термінологічний підхід передбачає вивчення історії термінів і означуваних ними понять, розробку або уточнення змісту та обсягу понять, установлення взаємозв'язку і субординації понять, їх місця в понятійному апараті теорії, на якій ґрунтується дослідження.

Періодизація – ефективний метод аналізу та впорядкування матеріалу. Через періодизацію можна більш ґрунтовно показати співвідношення розвитку історичного процесу в цілому і окремих його аспектів. Вона має великий евристичний потенціал, додає логічності теорії, багато в чому структурує її.

Залежно від сфери застосування методи наукових досліджень поділяють на три групи:

- організаційні;
- емпіричні;
- методи обробки даних.

До організаційних методів відносять такі.

Порівняльний метод – метод наукових досліджень, який використовують для виявлення загального й особливого в історичних явищах, пізнання різноманітних історичних щаблів розвитку певного явища або різних співіснуючих явищ, визначення тенденцій їх розвитку. Формами порівняльного методу є порівняльно-логічний, порівняльно-історичний, порівняльно-генетичний методи.

Лонгітюдний метод передбачає вивчення різних стадій розвитку певного явища протягом тривалого часу – 5–10 років і більше. Лонгітюдне наукове дослідження є найбільш ефективним, коли воно базується на дослідженні різних можливих варіантів розвитку.

Комплексний метод – одночасно використовує методи різних наук – наприклад, економіки, бухгалтерського обліку, менеджменту, маркетингу.

Емпіричні методи наукових досліджень описані у попередній класифікації.

До методів обробки даних відносять такі.

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

Факторний аналіз дає можливість установити 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.

Регресійний аналіз дає змогу вивчити залежності однієї або декількох середніх величин від інших. Поняття регресійного аналізу запровадив Ф. Гальтон, який установив факт певного співвідношення між зростом батьків і їх дорослих дітей. Він помітив, що у батьків найнижчого зросту діти були трохи вищими, а у батьків найвищого зросту – трохи нижчими. Такого роду закономірність він назвав *регресією*. Регресійний аналіз застосовують переважно в емпіричних наукових дослідженнях при розв'язанні завдань, пов'язаних з оцінюванням будь-якого впливу (наприклад, впливу витрат на собівартість).

Дисперсійний аналіз призначений для виявлення впливу окремих незалежних один від одного ознак, які називаються факторами (А, В, С. . .) на певну досліджувану ознаку У.

Головне призначення *кластерного аналізу* – розподіл множин об’єктів, що розглядаються, на однорідні групи, або кластери. Широкого застосування кластерний аналіз набув у маркетингових наукових дослідженнях.

У більшості випадків методи наукових досліджень застосовуються комплексно та обираються науковцем у кожному окремому випадку залежно від поставлених завдань наукового дослідження.

4.7. Оформлення результатів наукових досліджень.

Для викладу думки можуть бути використані різні мовні стилі, що залежить насамперед від типу матеріалів, що розглядаються. За образним висловом Дж. Свіфта, “стиль – це потрібні слова на потрібному місці”. Кожний мовний стиль має:

- 1) сферу поширення і вживання (коло осіб, які ним послуговуються);
- 2) призначення (виконує функції засобу спілкування, повідомлення, впливу);
- 3) форму і спосіб викладення (діалог, монолог, полілог);
- 4) характерні мовні засоби (слова, вирази, типи речень, граматичні форми і т. ін.).

Досконале знання специфіки кожного стилю – запорука успіху в будь-якій сфері спілкування, викладу власної думки, зокрема й у наукових дослідженнях. Якими ж стилями слід послуговуватися під час професійного спілкування?

Розрізняють такі мовні стилі:

- 1) розмовний, який має два різновиди:
 - а) розмовно-побутовий; б) розмовно-офіційний;
 - 2) книжний (науковий, офіційно-діловий, публіцистичний, художній).

Відомо, що при написанні наукових робіт використовують саме науковий стиль викладу думки. Основна функція наукового стилю – передача логічної інформації та доказів її істинності, а також новизни та цінності. Другорядною функцією наукового стилю, що впливає з його основної функції, вважають активізацію логічного мислення читача / слухача. Лексику наукового стилю складається із 3 основних пакетів:

- загальнонавчана лексика;
- загальнонаукові слова;
- терміни.

У будь-якому науковому тексті загальнонавчана лексика – основа викладу результатів досліджень. При цьому у першу чергу відбирають слова з узагальненим значенням. Потім за допомогою загальнонаукових слів описують явища й процеси у галузі бухгалтерського обліку.

Мова наукової праці – це формально-логічний спосіб викладу матеріалу, вживання спеціальної термінології, використання якої вимагає особливої точності, наявності власних думок, обґрунтування висновків.

Вимоги до мови друкованих наукових робіт можуть бути:

- 1) технічними (наприклад, форматування тексту, оформлення таблиць або рисунків тощо);
- 2) змістовими (логіка дослідження, використані методи, інструменти та ін.).

Основні вимоги до мови наукової праці такі:

- 1) стислість, лаконічність викладу матеріалу;
- 2) логічна послідовність, змістовий і стилістичний взаємозв'язок між розділами, підрозділами, окремими абзацами;
- 3) змістова завершеність, цілісність, взаємопов'язаність думок;
- 4) аргументація кожного положення роботи достатньою кількістю фактичного матеріалу, акцентування на головних думках;
- 5) правильне оформлення цитат і виносок; стилістична, орфографічна, пунктуаційна грамотність.

Наукові роботи в Україні, у тому числі й у галузі бухгалтерського обліку, необхідно оформляти у відповідності до норм ДСТУ 3008-95 “Документація. Звіти у сфері науки і техніки”. Цей стандарт затверджено і введено в дію наказом Держстандарту України № 58

від 23 лютого 1995 р. Він відповідає міжнародному стандарту ISO 5966:1982 “Documentation-Presentation of scientific and technical reports”, який використовують у своїй роботі фахівці таких найбільш передових і розвинених країн, як США, Японія, Франція, ФРН, Канада, Нідерланди, Бельгія та ін.

Цей стандарт поширюється на звіти про роботи (дослідження, розроблення) або окремі етапи робіт, що виконуються у сфері науки і техніки. Стандарт установлює загальні вимоги до побудови, викладу та оформлення звітів. Стандарт може бути застосований також до таких документів, як дисертації, річні звіти, посібники тощо.

Вимоги до оформлення наукових робіт у межах правил, визначених згаданим державним стандартом, можуть варіювати залежно від видів наукових робіт. Проте можна узагальнити загальні підходи до оформлення наукової документації.

Наукову роботу друкують машинописним способом або на комп'ютері з одного боку аркуша білого паперу формату А4 (210х297 мм) через два міжрядкових друкованих інтервали або 1,5 інтервали у текстовому редакторі (до тридцяти рядків на сторінці). Мінімальна висота шрифту 1,8 мм.

Текст наукового документу друкують, залишаючи відступи таких розмірів: лівий – не менш як 20 мм, правий – не менш як 10 мм, верхній – не менш як 20 мм, нижній – не менш як 20 мм.

Шрифт друку має бути чітким з однаковою щільністю тексту, стрічка – чорного кольору середньої жирності.

Друкарські помилки, описки і графічні неточності, виявлені в процесі написання наукового документу, можна виправляти підчищенням або зафарбуванням білою фарбою і нанесенням на тому ж місці або між рядками виправленого тексту (фрагменту малюнка) машинописним способом. Допускається не більше ніж два виправлення на одній сторінці.

Текст основної частини наукової роботи може бути поділений на розділи, підрозділи, пункти та підпункти.

Заголовки структурних частин наукової роботи зазвичай мають такі назви: „ЗМІСТ”, „ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ”, „ВСТУП”, „РОЗДІЛ”, „ВИСНОВКИ”, „СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ”, „ДОДАТКИ”. Їх друкують великими літерами симетрично до тексту.

Заголовки підрозділів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою. Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу розрядкою в підбір до тексту.

Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) і текстом має дорівнювати 3–4 друкованим міжрядковим інтервалам. Кожен розділ наукової роботи починають з нової сторінки. Всі сторінки елементів наукової роботи нумерують. Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, рисунків, таблиць, формул подають арабськими цифрами без знака №.

Першою сторінкою наукової роботи є титульний аркуш, який включають до загальної нумерації сторінок, не проставляючи його номера. Наступні сторінки нумерують у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці. Такі структурні частини роботи, як зміст, перелік умовних позначень, вступ, висновки, список використаних джерел не мають порядкового номера.

Не нумерують заголовки структурних частин роботи, тобто не можна друкувати: “1. ВСТУП” або “Розділ 6. ВИСНОВКИ”. Номер розділу ставлять після слова “РОЗДІЛ”, після номера крапку не ставлять, потім з нового рядка друкують заголовок розділу.

Приклад оформлення основної частини наукової роботи наведено на рис. 14.2.

Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. В кінці номера підрозділу ставлять крапку, наприклад: “2.3.” (третій підрозділ другого розділу). Потім у тому ж рядку йде заголовок підрозділу.

Наукову роботу виконують державною мовою. В окремих випадках, за попереднім погодженням, робота може бути виконана і захищена тією іноземною мовою, якою автор

краще володіє. Основними структурними елементами наукової роботи є ілюстрації (креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми, фотознімки), таблиці, переліки, примітки, виноски, формули, рівняння, посилання та додатки.

Контрольні питання

1. Що таке завдання наукового дослідження?
2. Які існують форми наукової новизни?
3. У чому полягає актуальність наукового дослідження?
4. Що розуміють під поняттям “мета наукового дослідження”?
5. Що таке класифікація об’єктів наукового дослідження?
6. Що розуміють під планом дипломної роботи?
7. Як формується попередній план наукової роботи?
8. Які основні відмінності між попереднім планом і робочим планом наукової роботи?
9. Що являє собою остаточний план наукового дослідження?
10. Які основні відмінності між робочим планом і остаточним планом наукової роботи?
11. Які питання передбачає примірний перелік питань, що розглядаються у параграфах наукової роботи?
12. З яких структурних елементів складається план наукової роботи?
13. Які існують види плану наукового дослідження?
14. Як класифікують методи пошуку джерел інформації?
15. За якими ознаками класифікують інформацію?
16. Які види інформації розрізняють залежно від її нагромадження, використання, призначення?
17. Що таке “економічна інформація”?
18. Як класифікують наукову економічну інформацію, з якою працює дослідник?
19. Про що свідчить новизна наукового факту?
20. Що таке точність наукового факту?
21. Як характеризують процес відбору наукових фактів?
22. Про що свідчить достовірність наукового факту?
23. Що таке методи наукового дослідження?
24. Які основні методи наукових досліджень використовуються у пізнанні?
25. Що є найсуттєвішою умовою здобуття нових знань?
26. Які передумови обґрунтованого вибору методів наукового дослідження?
27. Де визначено види наукових публікацій?
28. Що таке монографія?
29. Що розуміють під визначенням «власне науковий підстиль»?
30. Які є вимоги до мови друкованих наукових робіт?
31. У якому нормативному документі передбачені загальні вимоги до оформлення наукової роботи?
32. Як можна охарактеризувати мовний стиль?
33. Якими стилями слід послуговуватися під час наукового спілкування?
34. Які різновиди (підстили) виділяють у науковому стилі?

ТЕМА 5. МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ТЕЗ НАУКОВОЇ ДОПОВІДІ

- 5.1. Загальні вимоги до тез наукової доповіді
- 5.2. Типи тез, класифікація способів та алгоритм написання тез
- 5.3. Приклад написання тез наукової доповіді
- 5.4. Методика підготовки доповіді на конференції

5.1. Загальні вимоги до тез наукової доповіді

Науково-дослідна робота є однією з найважливіших форм наукового процесу. Наукові лабораторії і гуртки, наукові товариства і конференції – все це дає змогу вченому почати повноцінну наукову роботу, знайти однодумців, з якими можна порадитися і поділитися плодами своїх досліджень. Написання рефератів, курсових, дипломних робіт неможливе без проведення певних, навіть найпростіших, досліджень.

Кожний науковець прагне своєчасно певним способом донести результати своїх досліджень до інших фахівців. Оприлюднити результати свого дослідження означає зробити цей матеріал надбанням фахівців, які використовують його у своїй науковій або практичній діяльності.

Одним із найпростіших способів оприлюднення результатів наукових досліджень, який є доступним і для студентів, є написання й опублікування тез наукової доповіді та наступний виступ із власними науковими здобутками.

Тези доповіді (від гр. thesis – положення, твердження) – це опубліковані до початку наукової чи науково-практичної конференції, з'їзду, симпозіуму матеріали попереднього характеру, що містять виклад основних аспектів планованої наукової доповіді (рис. 5.1).

Тези фіксують загальні параметри та основні результати наукової роботи автора, що плануються до розгляду на конференції. Завдяки добре складеним та попередньо опублікованим тезам автор має можливість попередньо ознайомити слухачів із результатами своєї наукової роботи, що сприяє налагодженню наукової дискусії під час доповіді.

Тези доповіді на конференції є оприлюдненим проміжним результатом наукової роботи дослідника. При виборі напряму науково-дослідницької роботи дослідник має врахувати, що пошуково-дослідницька тема тез доповіді має бути:

- а) актуальною як з практичного, так і з теоретичного погляду;
- б) посиленою для виконання;
- в) перспективною для подальшого продовження роботи в цьому напрямі, у тому числі у студентському науковому товаристві;
- г) достатньо забезпеченою відповідним первинним матеріалом;
- д) безумовно, цікавою для дослідника, що стимулює пошукову ініціативу.

Загальною нормою щодо тез є їх висока насиченість науковим матеріалом. Тези переважно мають характер короткої стверджувальної думки або висновку, опису закономірності виявлених наукових фактів.

Тези доповідей можуть публікуватись у таких виданнях (рис. 5.2):

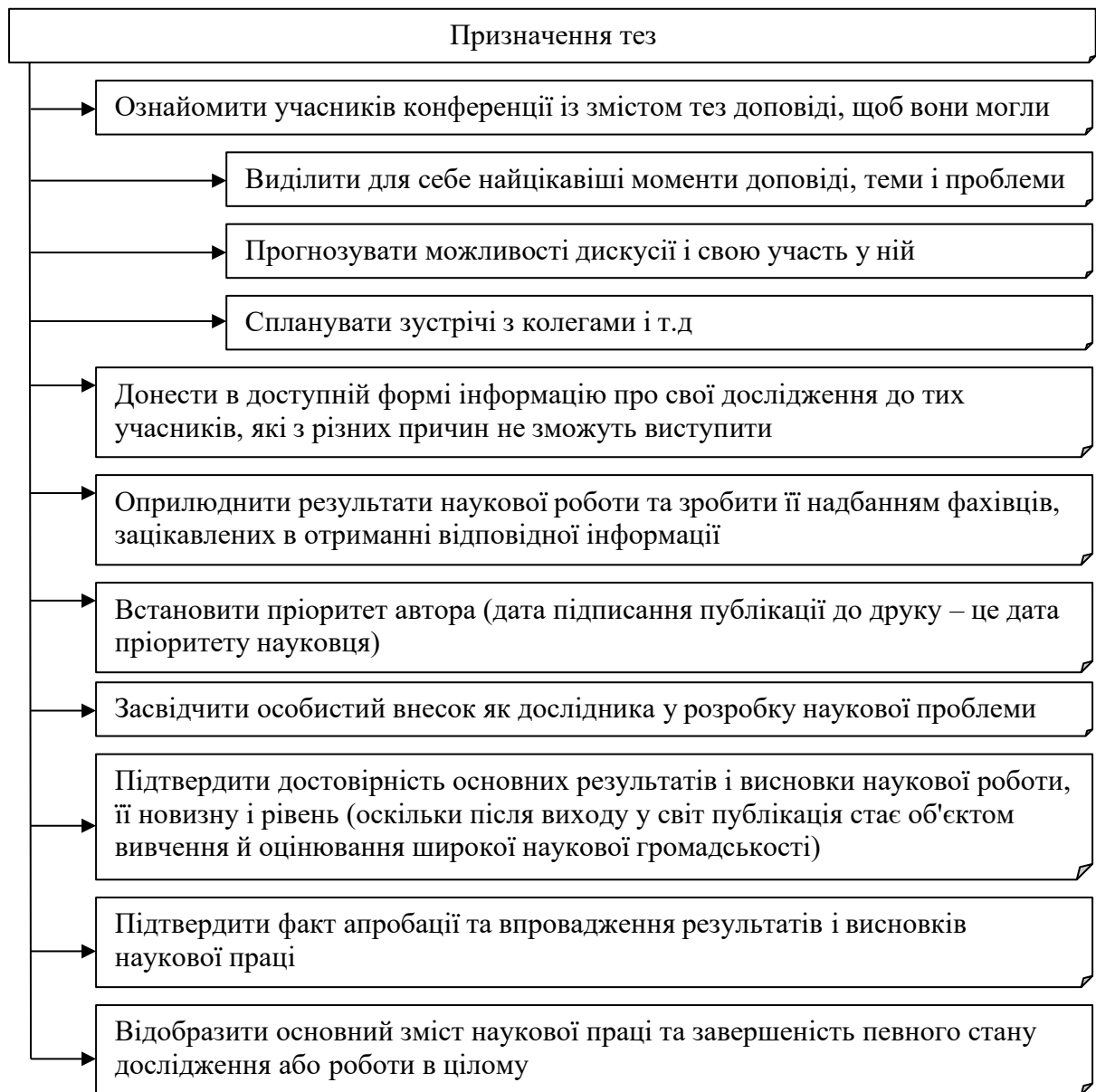


Рис. 5.1. Основне призначення тез наукової доповіді



Рис. 5.2. Типи видань, де публікуються тези наукової доповіді

5.2. Типи тез, класифікація способів та алгоритм їх написання

Тези наукової доповіді являють собою певну змістовно-композиційну структуру. У наукових дослідженнях з бухгалтерського обліку можна виділити три основні типові структури наукових тез (рис. 5.3).

Не залежно від типу тез наукової доповіді, існує два основних способи їх написання. Тези можуть бути підготовлені:

- 1) на основі змісту готової наукової роботи, наприклад, за матеріалами дипломної роботи;

2) до складання змісту самої наукової роботи чи доповіді. Наприклад, науковець планує досліджувати питання організації системи контролю на підприємствах лісового господарства, проте ще не має власних наукових напрацювань за цією темою.



Рис. 5.3. Типи наукових тез у бухгалтерських наукових дослідженнях

Перший спосіб написання тез вимагає значного зменшення обсягу наукової роботи при максимальному збереженні змісту наукових досягнень.

Серед студентів здебільшого трапляється ситуація другого типу – майбутні науковці спочатку пишуть тези доповіді, які з часом трансформують, доповнюють, розширюють і роблять з них ґрунтовну наукову статтю або частину дипломної роботи. За такого способу основна складність полягає в тому, що автор на момент написання тез в автора ще не до кінця сформувався уявлення про те, що він хоче розглянути.

І це нормально в наукових дослідженнях, адже спочатку виникає ідея, яку хочеться записати. Запис буде коротким, оскільки окрім самої ідеї писати нічого. Далі хочеться зробити цю ідею надбанням громадськості – і автор сідає за написання тез планованої доповіді.

Щоб зробити власну ідею зрозумілою читачам, необхідно її аргументувати, ввести читача в проблему, викласти основні аспекти проблеми, що розглядається. Опис усіх цих аспектів має бути таким же коротким, як і опис самої наукової ідеї. Обсяг усього тексту тез може становити 2–3 сторінки.

Алгоритм написання тез наукової доповіді є таким:

1. Визначення типу і структури тез (розглянутої у наступному питанні цієї теми).
2. Визначення планованого наукового результату або висновку.
3. Обрання теми тез доповіді. Від того, наскільки тема цікава для науковця, як вона розпалює його науковий інтерес, залежить і кінцевий результат планованої наукової роботи. Тому вибір теми – це те, що в жодному разі не варто робити поспіхом. При цьому слід враховувати:

- обраний раніше тип тез;
- основний результат наукової роботи, який буде описано в тезах;
- назву (тематичну спрямованість) конференції, в якій передбачається участь науковця.

Останній пункт потрібний для того, щоб тези відповідали тематиці конференції. У разі їх невідповідності можуть відмовити в участі. Водночас, будь-яку наукову роботу можна подати під різними кутами зору. Тому бажано використовувати у назві та змісті тез доповіді ключові слова, узявши їх з назви конференції чи її окремих секцій.

4. Формування розширеного плану тез доповіді обраного типу. Необхідно продумати, про що йтиме мова у кожній частині. Кожну ідею можна описати кількома реченнями. Зазвичай в тезах кожен абзац містить окрему ідею.

Формуючи структуру тез наукової доповіді, слід передусім ознайомитися зі змістом останніх публікацій у періодичній фаховій літературі за обраною темою. Це потрібно для того, щоб чітко орієнтуватись у тому, яка саме наукова тематика є нині актуальною, які наукові проблеми потребують вирішення. Саме у процесі ознайомлення, читання та аналізу науково-практичних публікацій студенту здебільшого вдається правильно визначити напрям майбутнього наукового пошуку.

Роботу над тезами доповіді слід починати із загального ознайомлення з матеріалами з обраної тематики. Важливу роль на цьому етапі може відіграти перечитування власних

конспектів, перегляд певних розділів навчальної, довідникової, енциклопедичної літератури. Це дасть можливість здобути найзагальніші відомості про досліджувану проблему.

5. Наступний етап – це підбір літератури. Використовуючи бібліотечні каталоги, електронні бази даних, списки літератури у монографіях та періодичних виданнях, цей етап роботи можна пройти дуже швидко і якісно. Обрані літературні джерела слід уважно вивчити, опрацювати.

Слід використовувати нову літературу, статистичні та фактичні дані – за останні 3–5 років (хоча деколи використовують джерела 100–200 річної давнини). У процесі опрацювання літературних джерел доцільно нотувати визначені текстові фрагменти, статистичні та фактичні дані. Посилює достовірність одержаних наукових результатів комбіноване використання джерел різних типів, але дуже важливо, щоб ці джерела точно відповідали поставленим завданням і співвідносились із темою наукової роботи.

У процесі вивчення підібраної літератури студент визначає мету і завдання доповіді, міркує над тим, які нові ідеї, підходи він може запропонувати в аспекті досліджуваної проблеми.

6. Перевірка на достатність змісту тез. Необхідно уважно прочитати написане і перевірити, чи достатньо зібраного та описаного матеріалу для повного розкриття теми. Якщо недостатньо – розширити зміст тез. Окремі їх частини мають бути побудовані логічно послідовно і відображати основну ідею усієї роботи. У кінці тез мають бути висновки, які передбачалися на другому етапі даного алгоритму. За потреби можна поміняти порядок абзаців, уточнити окремі формулювання. Можливо, знадобиться коригування назви тез.

7. Формулювання та редагування переходів між окремими абзацами. На цьому етапі читають увесь текст тез та редагують переходи між абзацами, а також зміст самих абзаців. Дуже ймовірно, що в процесі написання виникли нові думки та ідеї, які за потреби можна внести до змісту тез доповіді. За об'ємом окремі абзаци можуть відхилятися від попереднього плану. Важливо, щоб основний результат наукової роботи – висновки були актуальними й добре аргументованими.

8. З'ясування вимог до оформлення тез доповіді та їх обсягу. Необхідно уважно прочитати вимоги організаторів конкретного наукового заходу до оформлення тез доповіді, звернувши увагу на їх обсяг та правила оформлення. Якщо їх обсяг дещо більший за установлений – можна знайти і скоротити другорядні деталі, змінити окремі фрази тощо.

9. Консультація з науковим керівником. Після оформлення тез студент має звернутись до наукового керівника для критичної оцінки проробленої роботи та отриманих наукових результатів. Це потрібно для того, щоб почути його думку про зміст, аргументацію, стиль наукової роботи.

10. Надсилання готових тез доповіді до оргкомітету конференції. Оформлення уже підготовлених тез наукової доповіді має бути таким:

- у правому верхньому куті розміщують прізвище та ініціали автора; за потреби вказують інші дані, які доповнюють відомості про автора (студент, аспірант, викладач, місце роботи або навчання);
- назва тез доповіді;
- виклад основного змісту;
- список використаних джерел.

Необхідно пам'ятати, що посилання на джерела, цитати в тезах доповіді використовують рідко. Також у тезах можна опускати цифровий і фактичний матеріал, а лише наводити отримані у результаті досліджень наукові дані.

Типові помилки, що трапляються в тезах студентів:

- невдалі назви, в яких не визначена проблема;
- неповний список ключових слів або випадкове включення слів до складу ключових;
- підміна тез рефератом;
- невиправдана гіпертрофія преамбули за рахунок скорочення основного тезового викладу;
- недостатнє розкриття теми тез, що створює враження поверховості;

- змістова невідповідність тез, порушення логіки викладу, наприклад, спочатку йде мова про результати дослідження, а в кінці – про його актуальність і мету;
- відсутність чітких висновків;
- порушення культури мови.

5.3. Приклад написання тез наукової доповіді

Як уже зазначалося, є три основні типи тез наукової доповіді:

1. Постановка проблеми або завдання.
2. Результати досліджень.
3. Нова методика досліджень.

Розглянемо на прикладі методику написання тез кожного типу.

При написанні тез першого типу на тему “Фактори впливу на визначення поняття “вартість підприємства”

можна навести такі блоки інформації:

- Короткий вступ (актуальність теми).
- Мета роботи (поставити проблему або завдання).
- Огляд існуючих поглядів на проблему.
- Деякі власні думки на цю тему.
- Висунута гіпотеза.
- Висновки (яке завдання або проблема ставиться для подальшого вирішення).

Загалом, перший тип тез є найризикованішим типом наукової роботи. При написанні таких тез необхідно враховувати низки правил:

1. Неприпустиме включення в текст тез “чужих висловів” без конкретного підтвердження.

Наприклад, замість фрази “Господарський облік – це кількісне відображення і якісна характеристика господарської діяльності з метою виявлення відхилень у реалізації планів виробничо-господарської діяльності підприємства та їхнього усунення” краще написати: “Відповідно до досліджень проф. Л. Г. Ловінської господарський облік – це кількісне відображення і якісна характеристика господарської діяльності з метою виявлення відхилень у реалізації планів виробничо-господарської діяльності підприємства та їх усунення”.

2. Під час огляду існуючих точок зору на проблему не потрібно приділяти велику увагу загальновідомим текстам. Якщо тези пов’язані з визначенням вартості підприємства, непотрібно присвячувати два абзаци тексту опису того, як оцінював вартість підприємства той чи інший автор. Це щонайменше нераціонально. У двох абзацах неможливо розкрити позицію цього автора. Для цього необхідно писати наукову статтю. А тут краще обмежитися одним-двома пропозиціями, звільнивши місце для такого ж короткого опису позиції інших авторів. Є сенс докладно розглядати чиюсь точку зору тільки в тому випадку, якщо вона є основою, від якої автор відштовхується у своїх думках, яку він розвиває, або, навпаки, хоче оспорити.

3. Не потрібно розшифровувати поширені поняття. Написання тез з приводу визначення вартості підприємства, в якому 4/5 тексту було присвячено питанню про те, що таке вартість і що таке підприємство, не є науково правильним.

4. Неприпустимо замовчувати наявність чи відсутність публікацій за темою наукових тез. Якщо в бібліотеці у наукових журналах, газетах автор не знайшов матеріалів за темою дослідження, про це необхідно вказати.

5. Тези – це наукова публікація, а не підручник і не реферативна збірка. Якщо немає власних думок з приводу обраної проблеми, не треба писати тези.

6. Думки мають бути обґрунтованими, сформованими на основі вивчення наукових праць інших авторів. Тут може бути декілька шляхів – або інтерпретація результатів чужих досліджень і показ того, що гіпотеза автора є не єдиною можливою, або показ помилок чужої теорії.

7. Краще уникати роздумів на “популярні” теми. До них вимоги найбільш суворі.

8. У тезах типу “Результати дослідження” на тему “Класифікація видів вартості підприємства: обліковий підхід” можна подати такими блоками інформації:

- Короткий вступ, постановка проблеми (власне, все те саме, що і в тезах “Постановка проблеми або завдання”, тільки коротко).

- Мета роботи (досліджувати щось конкретне).
- Базові положення дослідження або гіпотеза (у разі експериментального дослідження).
- Методи дослідження, що будуть використані.
- Проміжні результати (за необхідності).
- Основні результати.
- Інтерпретація та висновки.

При написанні тез другого типу необхідно враховувати такі правила.

1. Недоцільно витрачати більшу частину обсягу тез для викладу чужих думок. Іноді можна обмежитися навіть однією позицією.

2. Не варто повторювати чужі експерименти. Взагалі, перш ніж публікувати результати досліджень, необхідно перевірити, а чи не публікував хтось подібних результатів раніше. Особливо це необхідно, якщо висувається очевидна гіпотеза. Проте, якщо дослідник у процесі написання тез доповіді знайшов схожі дані, це ще не привід рвати на шматки отримані наукові результати. Можна використати отримані свої і чужі результати для порівняння та аналізу.

3. Однією з поширеніших помилок є відсутність вказівок про методи дослідження, що використовувались. Тобто автор відразу ж після слів про висунуту гіпотезу пише: “Встановлена кореляція 0,6 між балансовою та ринковою вартістю підприємства”.

Без опису методу дослідження ці слова – пустий звук, бо ніхто не зможе підтвердити ці результати, та й зрозуміти їх також буде дуже складно. Адже від того, яким методом наукових досліджень користується вчений, залежить суть отриманих ним результатів.

4. Коли вчений використовує якусь методику, він завжди повинен пам’ятати про теоретичні погляди автора цієї методики. Адже неправильно використовувати чиную методику без урахування її спрямованості на конкретний об’єкт, який відрізняється від того, який досліджує вчений.

5. Результати мають бути викладені досить конкретно. На одній із конференцій учасники з великим здивуванням дізналися від виступаючого, що результати його досліджень є комерційною таємницею. Немає сенсу брати участь у конференціях з такими доповідями.

6. Результати наукових досліджень мають бути викладені в адекватній, зрозумілій іншим користувачам формі. Наприклад: “Проводився кореляційний аналіз, зафіксована кореляція 0,6 між ринковою вартістю підприємства і його балансовою вартістю”.

7. Отримані результати необхідно проінтерпретувати у світлі аявлених на початку тексту тез гіпотез і цілей дослідження. Наприклад: “Таким чином, в результаті проведеного дослідження гіпотеза про наявність взаємозв’язку між ринковою та балансовою вартістю підприємства підтвердилася”.

У тезах цього типу на тему “Попередільно-нормативний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції на підприємствах лісового господарства” необхідно подати:

- Короткий вступ, в якому описано завдання, для вирішення яких необхідна методика, що розробляється, область застосування методики (актуальність).

- Мета роботи (розроблення методики).
- Опис існуючих методик.
- Опис нової методики.
- Опис результатів застосування.
- Оцінка переваг і обмежень нової методики.
- Висновки.

При написанні тез типу “Нова методика дослідження” необхідно дотримуватися таких вимог.

1. У тезах може бути або якась розроблена автором методика практичної роботи, або опис результатів апробації якої-небудь методики в нових умовах. Наприклад: “Попередільно-

нормативний метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції на підприємствах лісового господарства”.

2. Тези повинні мати короткий вступ, де вказана галузь застосування методики, про що йде мова і навіщо це потрібно.

3. Опис існуючих методик повинен передувати пропозиціям автора. Нове ніколи не зростає на порожнечі.

4. У тезах має міститись опис результатів застосування пропонованої методики та оцінка її ефективності. Якщо розроблена нова методика, необхідно описати результати її застосування на практиці. Треба також вказати, чи дає вона змогу досягнути поставлених завдань.

Таким чином, при написанні тез як самостійного виду наукової продукції необхідно дотримуватися певного загального алгоритму. Насамперед, треба усвідомити для себе, що будуть презентувати тези: теорію, методи чи результати дослідження? Усвідомлення цього дає змогу правильно сформулювати мету підготовки тез. Назва тез має відображати основну ідею, думку, положення. У тексті тез доповіді виділяються ключові позиції, що і будуть базою для майбутньої доповіді.

5.4. Методика підготовки доповіді на конференції

Виступ або доповідь на конференції – це одна з багатьох форм оприлюднення результатів наукової роботи, найпростіший шлях за короткий термін «увійти» у наукове товариство за наявності відповідних здібностей та підготовки цікавого виступу.

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

Виступ на науковій конференції або іншому науковому заході класично має кілька цілей.

По-перше, це апробація основних ідей і результатів дослідження у науковому співтоваристві. По суті, виступ на науковій конференції забезпечує попередню експертизу, перевірку цінності всього дослідження або його окремих частин. Дискусія дає змогу виявити слабкі й сильні сторони проведеного дослідження.

По-друге, досить часто прилюдний виступ перед науковим товариством забезпечує закріплення за автором пріоритету в отриманих результатах.

По-третє, у виступі на науковій конференції ставиться і комунікаційна мета, яка орієнтує вченого на перетворення теми його дослідження на предмет наукової дискусії, що дає змогу одержати не тільки оцінку результатів з боку колег, а й у ході дискусії виявити нові ідеї підходи. У цьому випадку учасники конференції автор виступу використовує як джерело інформації. Але головне, що виступ на конференції є найбільш оперативним засобом імплементації результатів наукового дослідження в інформаційне поле науки.

Перелічені фактори потрібно враховувати при побудові власного виступу, у якому слід звертати увагу насамперед на основну ідею, найбільш важливі результати дослідження. Виступ не можна перевантажувати деталями. Основну увагу потрібно зосереджувати на головному і цікавому.

Доповіді бувають кількох типів:

1. Звітна доповідь, у якій узагальнюються стан справ і хід роботи за певний час, виділяються досягнення і недоліки. Звітні доповіді на семінарах, симпозіумах і конференціях забезпечують презентацію науково-дослідних колективів, шкіл, суспільних наукових організацій.

2. Тематична доповідь, присвячена розгорнутому викладу якоїсь теми або проблеми. Значну роль у ній відіграють думки і позиція автора.

3. Інформаційна доповідь, що являє собою інформування присутніх про стан справ у якійсь галузі діяльності. Завдання цієї доповіді – максимально об'єктивно і всебічно подати інформацію без викладу позиції автора.

Структура тексту доповіді практично аналогічна плану наукової статті і може складатися із вступу, основної й підсумкової частин. Проте методика підготовки доповіді на

науково-практичній конференції чи іншому науковому заході дещо інша, ніж підготовка статті.

Є два методи написання доповіді. Перший полягає в тому, що дослідник спочатку готує тези свого виступу, і на основі тез пише доповідь, редагує її й готує до опублікування в науковому збірнику у вигляді статті. Другий, навпаки, передбачає спочатку повне написання доповіді, а потім у скороченому вигляді – тез для попереднього ознайомлення 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 мати на увазі, що значна частина матеріалу вже опублікована у її тезах. Крім того, частина матеріалу подається на плакатах (слайдах, моніторі комп'ютера, схемах, діаграмах, таблицях та ін.). Тому у доповіді мають бути коментарі до цих матеріалів, а не їх повторення.

У доповіді можна зупинитися лише на одній (найсуттєвішій, дискусійній) тезі доповіді, зробивши лише посилання на інші, вже опубліковані. Завдяки цьому на 20–40 % зменшиться обсяг доповіді, який переважно лімітується. Найкраще обирати полемічний характер доповіді, що завжди сильніше зацікавлює слухачів.

Доповідач, який бере участь у конференції чи іншому науковому заході, має враховувати виступи попередніх доповідачів, а також можливі плановані виступи на схожу тематику.

При написанні доповіді слід зважати на те, що за 10 хвилин людина може прочитати або розповісти матеріал, надрукований на п'яти сторінках машинописного тексту через півтора комп'ютерних інтервали 14 шрифтом.

Якщо після виступу його починають активно обговорювати, то можна вважати, що сформульованих вище цілей досягнуто.

При підготовці виступу (доповіді) необхідно звертати увагу на кілька обставин:

- 1) відповідність теми виступу (доповіді) обговорюваній тематиці;
- 2) чітке розмежування у ній наукової істини та дискусійних і недосліджених питань;
- 3) виклад її не письмовою, а усною науковою мовою.

Найбільш поширеними недоліками виступів (доповідей) на наукових конференціях є:

- невідповідність темі обговорення, що призводить до зниження інтересу слухачів до питань, що викладаються;
- недотримання регламенту, що викликає роздратування слухачів стосовно доповідача;
- невиразність викладу, що спричиняє і втрату інтересу, і дратівливість слухачів.

Ганс Сельє вирізняє п'ять таких “смертних гріхів” публічної мови: невідповідність, багатослівність, невиразність, заглибленість у себе (інтроверсія) і манірність, що безпосередньо стосуються і до доповідей на конференціях.

Г. І. Андрєєв, С. О. Смирнов, В. О. Тихомиров справедливо звертають увагу на такі типові помилки виступів:

- зловживання іноземною термінологією і поняттями, що ускладнюють сприйняття головної думки;
- наявність слів-паразитів (“от”, “значить”, “так сказати” тощо);
- надмірна гучність голосу (слухачі через 8–10 хвилин не сприймають таку мову);
- побудова складних речень, у яких кількість слів перевищує 14–15 (такі фрази не сприймаються, за складністю граматичної конструкції губиться зміст);
- монотонність інтонації, без акцентів на значущих моментах доповіді тощо.

Проблемою виступу є і страх. Як зазначає С. Б. Ребрик, в основі страху може бути цілий комплекс об'єктивних і суб'єктивних причин:

- острах виглядати недосконалим;
- надання занадто високої значущості виступові і можливим помилкам;
- перебільшення власних вад;
- недоброзичливість аудиторії;
- погана підготовка або спогади про минулі невдачі.

Найгіршим є страх критики від колег, опонентів, наукового співтовариства. Інколи такий страх стає таким всеохопним, що на засіданнях спеціалізованих вчених та експертних рад панує мовчанка.

Це дуже небезпечно не тільки для науки й наукового співтовариства, які втрачають характеристики інноваційного інтелектуального середовища, а й для самого автора висунутих ідей, які є не завжди достатньо коректно обґрунтованими. Критика – це спосіб духовної діяльності, орієнтований на цілісне оцінювання явища шляхом виявлення його суперечностей, сильних та слабких сторін тощо.

Розрізняють дві основні форми критики:

- а) негативну, руйнівну – нещадне й повне (“голе”) заперечування всього і вся;
- б) конструктивну, творчу, що орієнтована на вирішення проблем, реальні методи розв'язання суперечностей, ефективні способи усунення помилок.

Конструктивно-критичний підхід виходить не з тієї реальності, яку бажано бачити, а з тієї, яка є, з усіма її плюсами й мінусами, перевагами і недоліками. Саме такий підхід має бути характерним для науки. Конструктивна, вільна критика – важлива умова реалізації принципу об'єктивності наукового пізнання. Тому критики не потрібно боятися. Треба тільки намагатися переводити її у конструктивне русло.

Потрібно не переборювати страх, а працювати з ним. При цьому його потрібно перевести в конструктивну мобілізуючу форму і використовувати його енергію в конструктивних цілях. Ну і, звичайно ж, варто пам'ятати, що в кожній людини свої причини страху, тому і свої способи його подолання.

Контрольні запитання

1. Яка найважливіша форма наукового процесу?
2. Що розуміють під оприлюдненням результатів дослідження?
3. Яким є один із найпростіших способів оприлюднення результатів наукових досліджень?
4. Що розуміють під терміном “тези доповіді”?
5. Яке основне призначення тез доповіді?
6. Скільки є і яких способів написання тез наукової доповіді?
7. Як написати тези доповіді на основі змісту готової наукової роботи?
8. Як підготувати тези доповіді до сформування змісту самої наукової роботи чи доповіді?
9. Що передбачає алгоритм написання тез наукової доповіді?
10. Якими є відомі правила оформлення тез наукової доповіді?
11. Як поділяють за типами наукові тези?
12. Які блоки інформації є обов'язковими при написанні тез першого типу “Постановка проблеми або завдання”?
13. З яких блоків інформації складаються тези другого типу “Результати дослідження”?
14. Що необхідно подати у тезах третього типу “Нова методика роботи”?
15. Які з відомих тез доповідей є найризикованішими?
16. Що таке виступ або доповідь на конференції?
17. Якими є цілі виступу на науковій конференції або іншому науковому заході?
18. Як поділяють наукові доповіді за типами?
19. Що передбачають основні правила підготовки доповіді?
20. Які можливі недоліки у доповіді?

ТЕМА 6. ПОРЯДОК НАПИСАННЯ НАУКОВОЇ СТАТТІ.

- 6.1. Поняття та сучасні види наукових статей.
- 6.2. Методика написання наукової статті.
- 6.3. Окремі вимоги до написання наукової статті.

- 6.4. Опублікування наукової статті.
- 6.5. Основні помилки при написанні наукової статті.

6.1. Поняття та сучасні види наукових статей.

Наукова робота студентів є найважливішим аспектом формування особистості як майбутнього вченого, так і фахівця-практика високої кваліфікації. Саме вона слугує потужним засобом селективного відбору кадрів у процесі підготовки молодих учених, у тому числі збереження та розвитку бухгалтерських наукових шкіл.

Стаття – це науковий або публіцистичний твір невеликого розміру у збірнику, журналі, газеті. Вона є результатом процесу мислення, в якому поєднуються аналіз, структурування, формулювання та висловлення думок. Отже, стаття – це візуальне вираження результатів мисленнєвої діяльності.

Основною результативною формою подання результатів наукового дослідження є наукова стаття.

Наукова стаття – це вид наукової публікації, у якій описано кінцеві або проміжні результати проведеного дослідження, обґрунтовано способи їх отримання, а також накреслено перспективи наступних напрацювань. Обсяг наукової статті зазвичай становить від 6 до 24 сторінок, тобто 0,35 – 1 друкований аркуш.

Наукова стаття містить переважно виклад проміжних або кінцевих результатів проведеного наукового дослідження, висвітлює конкретне питання за темою наукової роботи, фіксує науковий пріоритет автора та робить результати його наукових досліджень надбанням фахівців. Наукові статті класифікують за видами (рис. 6.1).

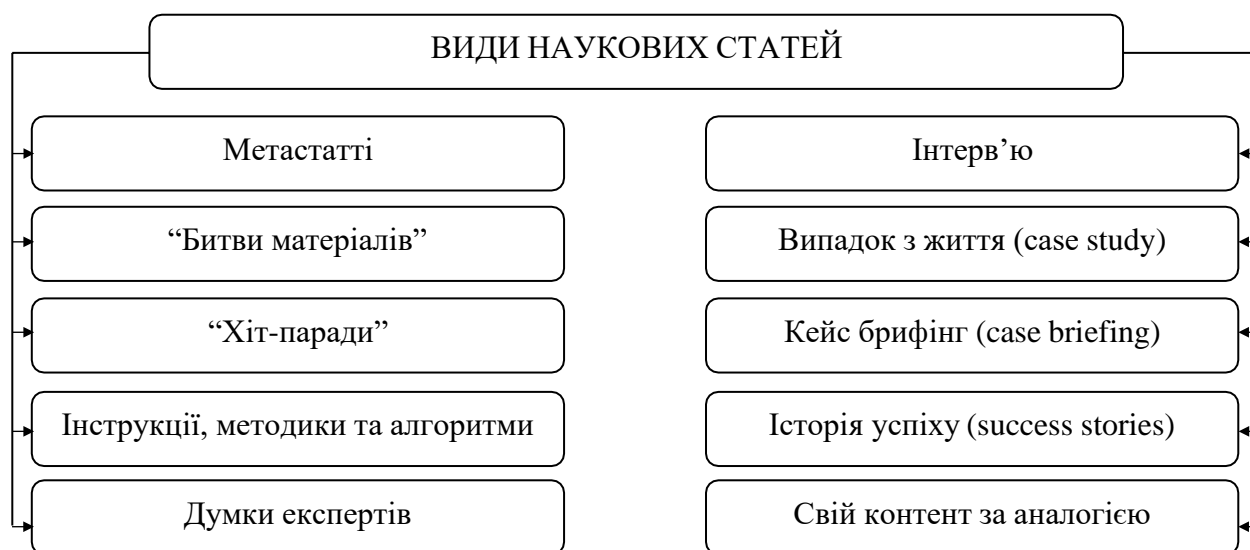


Рис. 6.1. Види наукових статей

Ця форма ще має назву огляду літератури. У таких статтях автор нової роботи бере кілька вже відомих наукових робіт і відповідно до обраного вузького питання виділяє, що писали про це інші. При цьому здебільшого він додає свою думку з питання, що розглядається, а також критичний огляд наведених суджень. Прикладами таких робіт можуть бути наукові статті на тему: “12 думок про виникнення подвійного запису”, “Що думають бухгалтери про методи нарахування амортизації” і т.д.

Цей жанр дуже схожий на метастатті з деяким спрощенням. У статтях такого виду проводять порівняння (огляди) істотно різних поглядів на проблему, де одне судження протиставляється іншому. При цьому автор може запропонувати читачеві самому зробити вибір серед запропонованих варіантів. Прикладом може слугувати стаття на тему: “Чи необхідне впровадження МСФЗ в Україні?”.

Це можуть бути статті, що містять “топ-лист”, “перелік найбільш популярних” визначень, думок, методів, формул тощо. Такі статті можна відрізнити за “гучними” назвами,

наприклад: “Дефініції витрат у вітчизняній та зарубіжній теорії бухгалтерського обліку”. Крім наведених варіантів визначень, у таких статтях читачам також пропонуються короткі коментарі до кожного із них.

Колекції матеріалів – це створення переліків ознак вивченого питання шляхом виділення основних характеристик. Наприклад, у статті можуть бути наведені: “шість правил ведення бухгалтерського обліку”, “дванадцять принципів бухгалтерського обліку”, “два методи визначення типу бухгалтерського рахунку” і т.д. Статті цього типу у бухгалтерських наукових дослідженнях мають переважно науково-прикладний характер, тобто містять елементи як наукової теорії, так і методики організації та ведення бухгалтерського обліку, проведення аналізу чи аудиту.

Інструкції, методики та алгоритми – це опис практичних аспектів організації та ведення бухгалтерського обліку як у цілому, так і у розрізі окремих елементів. Такі статті відповідають на запитання “Як?”. Їх автори можуть оперувати такими категоріями, як методи, методики, стадії, етапи, фази, послідовності і т.п. Прикладами можуть бути статті на тему:

- алгоритми – “Три кроки, які необхідно здійснити боржнику, щоб уникнути платежу”;
- методики – “Порядок обліку збільшення статутного капіталу підприємства у процесі збільшення вартості чистих активів”;
- інструкції – “Як організувати систему контролю на підприємстві”.

Деколи питання, яке досліджує автор, не має твердого фактичного обґрунтування, що не дає змогу сформулювати якесь певне судження. У цьому разі для написання статті та формування висновків можна використати думки експертів, фахівців або просто очевидців. Людська свідомість використовує переважно цей спосіб формування умовиводів. Прикладами статей цього виду можуть бути наукові роботи на тему: “Професіоналізм юристів очима бухгалтерів”, “Арбітражні керуючі – точка зору кредиторів та керівників підприємств”, “Витрати і доходи у податковому обліку – чи збігаються думки податківців і бухгалтерів?”.

Один з ефективних способів привернути увагу читачів - підготувати інтерв'ю з популярною або впливовою людиною в обраній галузі дослідження. Головний герой інтерв'ю також може бути просто фахівцем зі значним досвідом роботи, наприклад, головний бухгалтер великого промислового підприємства. При формуванні статей такого виду важливим є правильний підбір питань і обробка відповідей у цікавому для читачів ракурсі. Прикладами заголовків таких статей можуть бути: “Що відповів міністр фінансів на питання впровадження МСФЗ в Україні”, “Інтерв'ю для нашого журналу дав генеральний директор аудиторської фірми “УкрЗахідАудит”.

Статті такого здебільшого мають публіцистичний характер, проте, за умови одночасного публікування інших видів статей, також можуть бути визнані науковою роботою.

Підготовка даного виду статей починається з пошуку та опису реальної події, що мала місце у професійній сфері. Це може бути, наприклад, рішення арбітражного суду у справі про неспроможність (банкрутство) підприємства та наслідки його відображення у системі бухгалтерського обліку. На основі отриманого фактичного матеріалу автор може розкрити або просто проілюструвати певну теоретичну концепцію, норму права або свою гіпотезу. Зайве говорити, що автор може не обмежувати себе одним випадком, а описати декілька однотипних подій.

Є й інші види статей, які можуть публікувати автори. Проте у наукових дослідженнях у галузі бухгалтерського обліку їх використовують порівняно нечасто.

У США та Канаді в юридичних школах право вивчають шляхом складання оглядових конспектів судових прецедентів у формі кейс брифінгів. Це порівняно невеликі аналітичні записки з такою структурою: презентація теми, виклад фактів щодо проблемної ситуації, подання правових аргументів і судових рішень з аналогічних ситуацій, думка громадськості, погляд залучених до справи сторін.

У США практику кейс брифінгів започатковано у Гарвардській юридичній школі в 1870 році. Автором такого методу викладу наукового матеріалу є професор Крістофер Колумбус Лангделл.

Статті, викладені методом кейс брифінг, можуть мати такі назви: “Рішення української феміди про фінансові піраміди”, “Податкові роз’яснення у судовій практиці”.

У цьому випадку автор розповідає про результати проведених дослідів, опитувань або досліджень.

У статті подано пояснення отриманих результатів за допомогою цифр або інших фактів. Робота цього напрямку не обов'язково має форму глибокої наукової статті для академічного журналу. Навпаки, вона може узагальнювати три–п'ять спостережень або комбінацію фактів і пропонувати якусь гіпотезу на суд читачів. Наприклад, наукова стаття на тему: “Історичні факти у теорії подвійного запису”, “Що відомо про загальні збори акціонерів?”.

Ще один підхід до написання статей – запозичення структури вдалих статей, написаних іншими авторами. Наприклад, автор може взяти статтю про історію бухгалтерського обліку і за її ж структурою розкрити питання виникнення подвійного запису.

Існує теоретичний і емпіричний рівні знань, тому розрізняють теоретичні та емпіричні наукові статті.

Теоретичні наукові статті містять у собі результати досліджень, виконаних за допомогою таких методів пізнання, як абстрагування, синтез, аналіз, індукція, дедукція, формалізація, ідеалізація, моделювання. При цьому мають значення логічні закони і правила.

Наукові ж статті емпіричного характеру, хоча і використовують низку теоретичних методів, але більше спираються на методи вимірювання, спостереження, експерименту і т.д. У заголовках цих статей часто вживаються слова “методика”, “оцінка”, “визначення”.

Незалежно від обраного виду планованої наукової статті, її тема має бути:

- а) актуальною як під практичним, так під теоретичним кутом зору;
- б) перспективною для подальшого продовження роботи в цьому напрямі;
- г) достатньо забезпеченою відповідним первинним матеріалом;
- д) безумовно цікавою для дослідника, оскільки це стимулює пошукову ініціативу.

6.2. Методика написання наукової статті

Перш ніж приступати до написання наукової статті, необхідно намітити план та етапи проведення основних заходів подальшої роботи над темою, тобто скласти програму наукової роботи над статтею.

Виділяють такі основні етапи роботи над науковою статтею:

- обґрунтування теми, вибір об'єкта і визначення мети дослідження;
- підбір і аналіз наукової літератури з обраної теми, у тому числі з використання Інтернет;
- розробка гіпотези наукової роботи;
- складання плану та структури наукової статті, розробка програми і методики дослідження;
- проведення дослідження і узагальнення його результатів, висновки;
- оформлення наукової статті;
- публікація наукової роботи.

Перші п'ять із перелічених етапів наукового дослідження частково пересікаються, а їх виконання можуть збігатися в часі.

Задум наукової роботи формується на першому етапі дослідження. Тут слід чітко визначити низку елементів (рис. 6.2).

Після цього визначають назву наукової праці, яку потім можна коригувати.

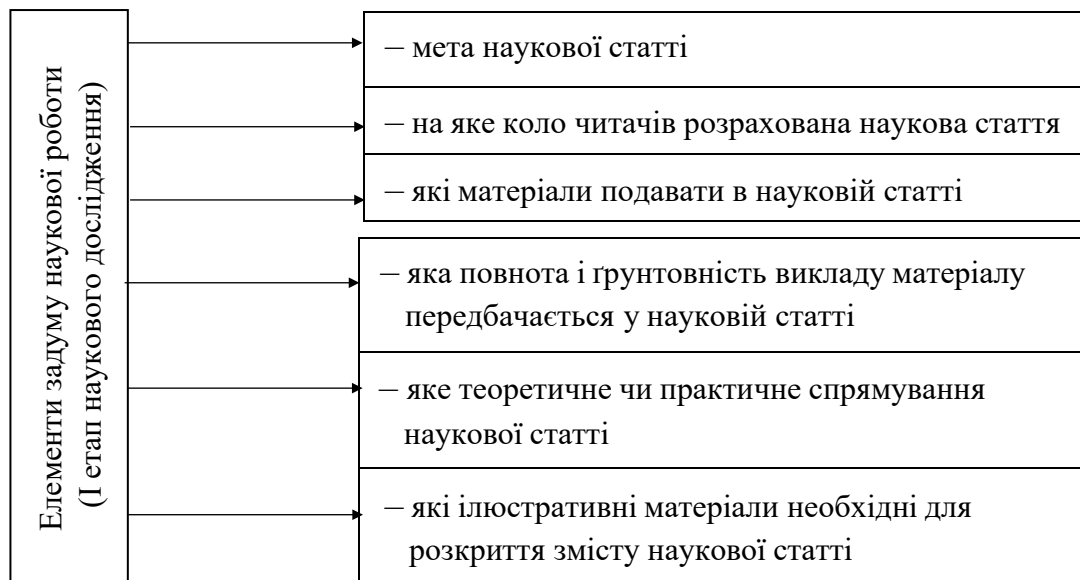


Рис. 6.2. Елементи, що впливають на формування задуму наукової статті

При написанні наукової статті передусім потрібно мати чітке уявлення про рівень розробки досліджуваної теми в науці. Тому спочатку потрібно ознайомитись із основною літературою, що стосується обраної теми (монографії, статті, інформація Інтернет). Посилне достовірність одержаних результатів комбіноване використання джерел інформації різних типів, але дуже важливо, щоб ці джерела точно відповідали поставленим завданням і співвідносились із темою наукової роботи.

На етапі формулювання задуму бажано скласти попередній план роботи. Інколи необхідно скласти план-проспект.

Далі вибирають і опрацьовують зібрану інформацію за темою наукового дослідження. Готувати матеріал може здійснювати в будь-якій послідовності, окремими частинами, без ретельного стилістичного опрацювання. Головне – підготувати матеріали в повному обсязі для наступних етапів роботи над рукописом статті.

На наступному етапі групують зібрану та опрацьовану інформацію – в вибирають варіант її послідовного розміщення згідно з планом роботи. Значно полегшує цей процес персональний комп'ютер. Набраний у текстовому редакторі текст можна відповідно структурувати. За умови використання персонального комп'ютера є можливість:

- побачити кожен частину наукової роботи і всю статтю в цілому;
- простежити розвиток основних положень;
- домогтись правильної послідовності викладу;
- визначити, які частини наукової статті потребують доповнення або скорочення.

При цьому всі матеріали поступово розміщують у належному порядку, відповідно до задуму. Якщо немає комп'ютера, то рекомендується кожний розділ наукової статті писати на окремих аркушах або картках з однієї сторони, щоб потім їх можна було розрізати і розмістити у певній послідовності.

Паралельно з групуванням матеріалу визначають рубрикацію тексту відповідно до вимог щодо структури наукової статті. Результатом роботи на цьому етапі є логічне поєднання частин рукопису, створення його чорнового макету, який потребує подальшої обробки.

Опрацювання рукопису полягає в уточненні його змісту, оформленні та літературній правці. Шліфування тексту рукопису починають з оцінювання його змісту і структури. Перевіряють і критично оцінюють кожний висновок, кожен формулу, таблицю, рисунок, кожне речення, окреме слово. Слід перевірити, наскільки назва наукової статті відповідає її змісту, наскільки логічно і послідовно викладено матеріал. Доцільно ще раз перевірити аргументованість основних положень, наукову новизну, теоретичну і практичну значущість роботи, її висновки і рекомендації. Слід мати на увазі, що однаково недоречними є і надмірний лаконізм, і надмірна деталізація у викладі матеріалу. Допомагають сприйняттю змісту роботи таблиці, схеми, графіки.

Наступний етап роботи над науковою статтею – *перевірка правильності її 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. До правил оформлення наукових статей ставляться специфічні вимоги, тому слід насамперед керуватися вимогами видавництва і редакцій.

Заключний етап підготовки наукової статті – *літературна правка*. Її складність залежить від мовностильової культури автора. Одночасно з літературною правкою він вирішує, як розмістити текст і які потрібно зробити в ньому виділення.

Зазначимо, що написаний від руки текст важко редагувати. В машинописному або комп'ютерному тексті легше виявити упущення і недогляди.

Розглянемо на прикладі послідовність формування наукової статті у галузі бухгалтерського обліку, яка належить до виду “метастаття”.

Насамперед визначають назву, яка є дуже важливим елементом. За назвою судять про роботу загалом, тому вона має повністю відображати її зміст. Правильніше буде остаточний варіант назви наукової статті сформулювати після її написання, коли вже повністю зрозуміла її суть і основна ідея. Хоча деякі автори вважають за краще працювати над назвою статті на початку своєї роботи, але це вдається переважно, досвідченим дослідникам.

Іноді дослідники можуть опинитися в скрутному становищі через невпевненість у виборі актуальної теми наукових досліджень, а відповідно, і назви наукової статті. У такому разі може допомогти пошук в Інтернеті форуму за ключовою для статті фразою. У рядку пошуку в Інтернеті набираємо ключову фразу за темою “+ форум”. Потім вибираємо один із форумів, де обговорюються питання щодо необхідної тематики. Дивимось передусім на те, які запитання задають читачі за темою, щоб відштовхнутися від цих питань для формулювання назви і теми статті. Варто звернути увагу на самі теми форуму. Вони виникли не випадково і також можуть збагатити думку про варіанти для теми майбутньої статті. Після вибору теми на тих же форумах можна подивитися, якими були відповіді за обраною темою, і використати їх для написання статті.

При підготовці наукових статей корисно мати уявлення про те, що пишуть блогери ц цьому напрямку. Для цього разом з ключовим словом потрібно набрати “+ блог” або “блог”, потім ключове слово.

Після назви статті складають анотацію до неї, яка виконує функцію розширеної назви статті й розкриває зміст роботи. Анотація показує, що, на думку автора, найцінніше у виконаній ним роботі. Погано написана анотація може зіпсувати враження від статті. Текст в анотації має бути стислим і точним – до 50 слів. Слід використовувати синтаксичні конструкції безособового речення, як-от: “Досліджено...”, “Розглянуто...”, “Установлено...” (наприклад, “Досліджено організаційні особливості...”).

Далі визначають ключові слова, за якими статтю зможуть відшукати колеги та опоненти, що працюють у тій же галузі науки.

У *вступі* статті має бути обґрунтована актуальність питання, яке в ній розглядається, і новизна роботи. Якщо дозволяє об'єм статті, можна конкретизувати *мету* і *завдання* досліджень, а також навести відомі способи вирішення питання та їх недоліки.

У центрі будь-якого дослідження стоїть певна наукова *проблема*. Отже, потрібно пояснити читачеві, чому опрацьовується саме вона. Можливо, залишилися деякі невирішені питання, якась тема недостатньо вивчена або недостовірними є опубліковані раніше дані. Можливо, буде розроблено новий перспективний матеріал, висунуто гіпотезу.

Вступна частина наукової статті може мати такий зміст:

1. *Актуальність теми* – це важливість, суттєве значення, відповідність теми наукового дослідження сучасним потребам певної галузі науки та перспективам її розвитку, практичним завданням відповідної сфери діяльності.

2. *Що відомо?* Потрібно почати виклад від більш загальних понять і переходити до більш конкретних. Власне, це мікроогляд літератури, тому посилання на неї є обов'язковим.

3. *Обґрунтування того, що не відомо і чому, при цьому:*

– відокремлюють відоме від невідомого;

- локалізують невідоме в часі та просторі;
- формують “невідоме” і визначають, що необхідно для його дослідження.

4. Відображення мети дослідження – наступний елемент будь-якої наукової статті. Визначення мети роботи, як правило, починають з дієслів: з'ясувати, виявити, сформулювати, обґрунтувати, перевірити, визначити, створити, побудувати.

5. Формулювання завдань роботи. Завдання – це, як правило, конкретизована мета наукової статті.

Найважливішим елементом роботи над статтею є подання результатів роботи та їх пояснення в основній частині статті. Окрім тексту необхідно подати результати в наочній формі: у вигляді таблиць, графіків, діаграм, що сприяє більш повному розумінню читачами ідеї дослідження.

Результати подають через систему блоків, які повторюються в структурі статті. В основу кожного блоку покладено таблицю, ілюстраційний матеріал і текст-коментар до них.

Текст може мати таку будову:

- 1) вступне речення, в якому зазначається, про що далі йтиме мова.
- 2) що відомо (незважаючи на те, що основний матеріал про це викладено у вступі, треба коротко написати про те, що вже відомо).
- 3) що не відомо і чому.
- 4) поставлені завдання.
- 5) як робили.
- 6) опис таблиці, рисунка, графіка, наприклад: У зведеному вигляді хронологію використання подвійного запису та подвійної бухгалтерії у різних країнах світу у різні часи наведено у табл. 6.1:

Таблиця 6.1

Хронологія використання подвійного запису та подвійної бухгалтерії у різних країнах світу у різні часи

Період	Характеристика
I тис. н.е.	Найдавніші згадки про використання системи подвійного запису в Центральних Андах (Перу, Болівія) як способу ведення обліку
I–II ст. до н.е.	Давня Греція – батьківщина подвійного запису (дослідження Г. Нерра, К. Гільярда)
I ст.	Давній Рим – місце виникнення подвійного запису (дослідження Г. Нібура, К.Ю. Циганкова)
IX–XII ст.	Застосування подвійного запису в бухгалтерському обліку в ісламських країнах
XIII ст.	Подвійний запис – винахід італійських купців, які здійснювали торгівлю у трикутнику Генуя – Венеція – Флоренція
XIII ст.	Збережені документи, які відповідають формі подвійного запису, що належали флорентійському купцеві Амаціно Мануці
XIV ст.	Подвійний запис використовувався у бухгалтерських журналах торговельного дому флорентійських торговців – братів Фіні
XIV ст.	Франческо де Марко Датіні використовував діаграфічний спосіб (подвійний запис) складання балансу
XIV ст.	Джованні де Біччі з сімейства Медічі представив подвійний запис у родинному банку Медічі
XV ст.	Манускрипт “La Riegola de Libro (1439 p.)” містить основи подвійного запису з прикладами
XV ст.	Купці та підприємці Венеції уже широко використовували систему подвійного запису. Лука Пачолі, чернець і співробітник Леонардо да Вінчі, першим кодифікував систему подвійного запису у підручнику з математики (1494 p.)

- 7) показ достовірності здобутих результатів.
- 8) найбільш важливий висновок до цього блоку.

Завершальним етапом статті є підведення підсумків. Висновок має містити коротке формулювання результатів, отриманих у процесі роботи. Автор дослідження підсумовує результати осмислення теми, робить узагальнення і рекомендації, які витікають з його роботи, підкреслює їх практичну значущість, а також визначає основні напрями подальшого дослідження в цій галузі знань. У цьому розділі обговорюють здобуті результати, порівнюють їх з результатами досліджень інших науковців, з літературними даними. Частково цей розділ є дзеркальним відображенням вступу. Потрібно інтегрувати одержані наукові дані в уже існуючі, зазначити, що змінилося у світовій науці після їх одержання.

У кінці наукової статті подають перелік використаної літератури – книг, журналів, статей, нормативних документів із зазначенням основних реквізитів.

Літературні джерела, що цитуються або використовуються у статті, треба пронумерувати в порядку згадування про них у тексті. Список літератури необхідно наводити наприкінці статті бібліографічним списком джерел мовою оригіналу згідно з ДСТУ 8302:2015. «Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання». Питання оформлення літературних джерел у науковій роботі розкрито у темі 14.

6.3. Окремі вимоги до написання наукової статті

Після розгляду загальної методики формування наукової статті зупинимося на окремих вимогах щодо її написання.

У науковому спілкуванні трапляється чимало слів-паразитів, які варто викоринювати, адже вони затінюють основну думку, відволікають від серйозного і глибокого сприйняття тексту. Кожному автору знайоме відчуття, коли він не може відмовитися від розмовної лексики, складного пошуку “самого того” слова, яке найдоречніше відповідало думці. На жаль, вставні слова (між іншим, до речі, до слова, так би мовити) часто переобтяжують текст. Епітети на кшталт “найвизначніший”, “найбільший”, “найшанованіший”, “найавторитетніший” не додають нічого нового, а так звані новоутворення загалом перебирають на себе увагу, відволікають від основної суті.

Трапляються і “наукові канцеляризми”, незвичні (часто перекручені) терміни і парадоксальні формулювання (щось на зразок “аномально-девіаційної підваріації наукового дискурсу”). Прихильники наукоподібного викладу часто сподіваються заінтригувати незрозумілими фразами, філософськими матеріями, математичними формулами, складними реченнями з нагромадженням підрядних зв’язків.

Отже, стиль мови наукової статті має бути доступним для розуміння і звільненим від слів-паразитів. Загальновідомий російський вислів “Краткость – сестра таланта” безпосередньо стосується і наукового тексту, де лаконічність, зрозумілість, прозорість думки та оригінальність ідеї співвідносяться з чіткою мовою, короткими фразами, продуманою формою. Рецепти мовної та логічної чіткості занотовані в дослідженні українського мовознавця П. О. Селегія, який радить:

- на лексичному рівні вживати загальновідомі слова, уникати двозначності, обходитися без запозичень там, де можна скористатися простим словом;
- на морфологічному рівні не нагромаджувати по кілька іменників, особливо в родовому відмінку, не витісняти дієслова віддієслівними іменниками, домірно вживати різні частини мови;
- на синтаксичному рівні не розтягувати занадто фрази, не розривати думку довгими вставками, обмежувати кількість підрядних речень, не захоплюватися пасивними зворотами, дотримуватися природного порядку слів;
- на композиційному рівні не порушувати послідовності викладу матеріалу, не переставляти думки, ретельно обмірковувати поділ тексту на абзаци.

Потрібно і варто висловлювати власну думку, якщо вона має вагомі аргументи, але не слід зловживати займенником “я” настільки, щоб це впадало у вічі. Як правило, для офіційних доповідей доречно уникати таких особових займенників, як: Я, ТИ, ВИ, адже вони надають спілкуванню і тексту відтінку особистого звертання, неофіційного характеру. У науковій комунікації переважає використання безособових форм, наприклад, досліджено, розглянуто, проаналізовано. При цьому для розмовної лексики, неофіційного спілкування,

безпосереднього звернення до слухача чи читача автор може обрати "я". Об'єктивності думки сприяють і безособові речення, пасивні звороти, зворотні дієслова.

Особові конструкції можна легко перетворити у безособові. Наприклад:

- я переконаний – цілком зрозуміло, що;
- ми вважаємо – вважається, що...

Надмірне захоплення "я" чи "ми" постійно наштовхує на думку, що автор більше захоплюється собою, аніж об'єктом дослідження, за особистісним фоном може загубитися суть. Постійне "ми" змушує задуматися над тим, чому дослідник постійно "звеличує" себе, послуговуючись формою множини. Займенник "ми" найчастіше означає той колектив (автора і співавтора, групу авторів), що працював над науковою роботою.

У наукових дослідженнях часто використовують цитати – дослівні уривки з використаних джерел, за допомогою яких обґрунтовують, підтверджують або доповнюють власну думку.

Зазначимо, що, коли текст дослідження перевантажений цитатами і суцільними посиланнями на авторитетів, то виникає підозра у відсутності авторських міркувань і знань у самого дослідника, а наукова робота набуває характеру компіляції.

Якщо дотримуватися зазначених вимог, то стаття буде оригінальною і правильно написаною.

6.4. Опублікування наукової статті

Кожний дослідник прагне довести результати своєї праці до читача. Підготовка публікації – процес індивідуальний. Одні вважають за необхідне лише коротко описати хід дослідження і детально викласти кінцеві результати. Інші поступово вводять читача у свою творчу лабораторію, висвітлюють етап за етапом, докладно розкривають методи своєї роботи.

В обох варіантах наукова стаття подається до друку у завершеному вигляді відповідно до вимог редакцій журналів, збірників, вісників тощо.

Отже, при поданні наукової статті до публікації необхідно враховувати вимоги наукового видання, де вона буде розміщена.

До друку приймаються лише статті, що мають наукову і практичну цінність, які раніше не були опубліковані, а також не були надані іншому журналу для розгляду та публікації. Якщо таке мало місце, то про це треба зазначити у примітках до відправленої статті.

Важливо правильно вибрати науковий журнал. Науковому журналу "можна довіряти", якщо:

1. Журнал має грамотно оформлені вихідні дані. Перевірте, чи зазначено в його вихідних даних видавця (не так важливо, це ЗВО чи комерційна організація), тираж, назву друкарні. Дуже важливо, щоб журнал мав код ISSN – без нього журнал практично не має цінності.
2. Чітко позначено контактні відомості про журнал: поштова адреса, телефон та електронна пошта. Виявіть обережність, якщо зазначений тільки номер мобільного телефону.
3. Вказано склад редакційної колегії. Подумайте, чи достатньо у серйозному науковому виданні лише "головного редактора І. І. Іванова" навіть без зазначення наукового ступеня?
4. У журналу є хороший веб-сайт. Бажано, щоб на сайті наукового журналу були чітко визначені правила оформлення статей. Добре, якщо на сайті є архів усіх попередніх номерів – значить, стаття буде доступною для читачів не тільки у друкованій версії, але і в електронному вигляді.
5. Журнал виходить досить часто, кращий варіант – щомісяця.

6.5. Основні помилки при написанні наукової статті

Аналіз наукових статей студентів показав, що при написанні наукових статей, вони припускаються помилок, пов'язаних насамперед зі структурою та логікою викладення матеріалу.

Розглянемо їх докладніше.

Часто доводиться чути "Пиши роботу, вступ потім напишеш", "Проведи дослідження, а потім будеш писати роботу", "Вступ напишемо, коли робота буде готова".

Вступ – це кристалізація задуму наукової статті, в якому конкретизується наукова потреба, галузь і завдання дослідження тощо. Чи можна писати наукову статтю, не знаючи, до якої наукової галузі звертатися і без опори на завдання? Відповідь очевидна – не можна!

Нехтування вступом призводить до уповільнення роботи, безцільним пошуків, ризику “загубитися” в теоріях і фактах.

Вступ потрібно писати в першу чергу. Це не означає, що він залишиться незмінним, але мають бути основні елементи вступу, визначені разом з науковим керівником:

- 1) актуальність;
- 2) мета;
- 3) завдання.

Особливу увагу потрібно звернути на мету роботи. Мета повинна бути досяжною. Якщо поставити мету “Вивчення ...”, то її можна досягати нескінченно.

Отримання емпіричного матеріалу та висновки щодо нього багатьом молодим науковцям здаються цікавішими, ніж написання теоретичної частини наукової статті. При цьому часто виникає ілюзія, що таким способом наукова робота буде написана швидше. Ще одна проблема криється в тому, що за такої методики написання статті теорія “підганяється” під практику дослідження.

Ця помилка може мати найбільш руйнівні наслідки для наукової роботи у цілому.

По-перше, потрібно пам'ятати, що наукова робота рухається по шляху перевірки гіпотез. Спочатку ми формулюємо достатню кількість теоретичних гіпотез, а вже потім перевіряємо їх емпірично. Якби гіпотези не перевірялися, а тільки доводилися, алхімію і досі вважали б наукою.

По-друге, робота пишеться швидше, якщо вона організована в науковому логічному порядку. Проведення дослідження до викладу теорії – це порушення порядку.

По-третє, після написання теоретичної частини зазвичай з'ясовують масу нових фактів, виникають нові емпіричні гіпотези, які логічно поєднуються з роботою і потребують перевірки. Але проведене заздалегідь дослідження не було розраховане на ці теоретичні результати, і його доводиться проводити заново або урізати теорію. І те й інше загрожує значним зниженням якості роботи.

У результаті, проводячи дослідження до написання теоретичної частини, ми збільшуємо витрати часу на нове дослідження, при цьому знижується якість роботи, процес написання стає хаотичним.

Той, хто читав П. Фрідмана, Б. Нідлза, К. Друрі та інших зарубіжних авторів, помічав, що в них дуже проста і красива мова викладу матеріалів, який значно допомагає зрозуміти ідеї авторів. Початківцеві-учений також хоче бути таким же зрозумілим і почутим, тому він досить часто у наукових роботах використовує популярний стиль викладу матеріалів. Проте стиль підручників П. Фрідмана, Б. Нідлза, К. Друрі зовсім не є популярним.

У науковій роботі популярний стиль неприйнятний. Причини цього:

1. За популярного стилю виклад наукових фактів часто змішується побутове і наукове розуміння слів. Наприклад, фраза “господарські засоби” має різне значення у популярній літературі і у науковій статті “Розвиток теорії бухгалтерського обліку”.

2. Наукові статті, як це не дивно, пишуться для інших вчених. А для широкого загалу пишуться окремі популярні видання. Більшість учених звикли читати текст, навантажений стандартними науковими оборотами, які в тексті сприймаються як своєрідні зачіпки, що полегшують структурування тексту і допомагають його сприймати. Наприклад, знайти висновки автора в популярній літературі дуже складно, тоді як у науковому тексті досить заглянути в кінець параграфа – і знайдете вирази типу “Таким чином ...”, “Трунтуючись на аналізі ...”, “Узагальнюючи дані дослідників ...”, “На нашу думку ...”.

3. Текст наукової статті доводиться часто переробляти. Якби він був написаний у популярному стилі, то автор витратив би багато часу на пошук і внесення виправлень, оскільки щоразу доводилося б заново вибудовувати логіку своїх міркувань від початку і до кінця. Стандартні наукові обороти структурують науковий текст, роблять його модульним. Кожен такий модуль починається і закінчується стандартним оборотом, і щоб

внести виправлення, не потрібно переписувати весь текст, – достатньо лише виправити модуль.

Аналіз окремих господарських операцій за певний проміжок часу – досить популярний метод написання наукової статті у галузі обліково-аналітичного забезпечення діяльності підприємств, до яких належать бухгалтерський облік, економічний та стратегічний аналіз, контроль тощо.

На перший погляд, прості аналітичні розрахунки деколи виявляються одними з найбільш показових і потрібних у науковій статті. Але використання лише розрахунків значно знижує значущість результатів наукового дослідження.

За допомогою економіко-математичних методів можна розширити висновки більшості наукових досліджень, у тому числі:

- з'ясувати взаємозв'язок змінних (кореляційний аналіз);
- передбачити поведінку однієї змінної на основі інших (регресійний аналіз);
- передбачити динаміку змінних у часі (аналіз тимчасових рядів);
- перевірити ступінь впливу однієї змінної на інші (дисперсійний аналіз);
- знайти приховані (латентні) показники (факторний аналіз);
- створити нову класифікацію (кластерний аналіз);
- перевірити правильність існуючої класифікації (дискримінантний аналіз).

Нехтування економіко-математичними методами може привести до необґрунтованих або дуже слабких наукових висновків.

Показна самостійність в науковій роботі буває двох видів. Перший вид називається *“параноїдальна самостійність”*. На неї страждають люди, які володіють надцінною ідеєю-теорією і намагаються її довести за будь яких обставин і наслідків. Для цього їм не потрібні інші вчені, чиясь допомога і підтримка, бо вони припускають, що результат цієї роботи піднесе їх (і тільки їх) на найвищий п'єдестал науки. Часто теорії цих “учених” охоплюють закономірності всієї природи, людства, світу, галактики, всесвіту і т.д. Їхні праці – це переважно авторський текст з мінімальною кількістю посилань на інших дослідників.

Описана картина деколи виявляється на більш простому рівні через відмежування від наукового співтовариства, небажання аналізувати наукові праці інших учених. Звичайно, така тактика у більшості випадків не приносить успіхів, особливо молодим ученим. Наука – це плід творіння всього наукового співтовариства, що складається з багатьох учених. Співпраця цих учених полягає як у підтримці, так і у спростуванні один одного. Проте обидва варіанти передбачають попередній аналіз наукових праць один одного.

Другий вид показної самостійності – *“розумово критична”* самостійність. Вона притаманна людям яскравим, оригінальним, креативним, але, на жаль, відстороненим від своїх перших провідників у світ науки – наукових керівників. До того ж більшість таких людей дуже образливі і чутливі до критики. Науковий керівник – має досвід і пройшов ті кроки, які щойно проходить початківець – учений. Відмежування від керівника загрожує збільшенням кількості помилок та уповільненням написання наукової роботи.

Без сумніву, бувають і погані наукові керівники, від яких можна відмовитися, але у таких випадках здебільшого знаходять неформального керівника, який виявляється набагато контактнішим.

Контрольні запитання

1. Що таке наукова стаття?
2. Як класифікують наукові статті за видами?
3. Яка методика написання метастатті?
4. Який порядок написання статті “Битви матеріалів”?
5. З яких етапів складається робота над науковою статтею?
6. Що розуміють під елементами задуму наукової статті?
7. Який порядок написання наукової статті на етапі формулювання задуму?
8. Які наукові процедури передбачає опрацювання рукопису?
9. Що розуміють під основними вимогами до написання наукової статті?
10. Який має бути стиль мови при написання наукової статті?

11. Як потрібно подавати матеріал наукової статті?
12. Які займенники необхідно вживати у науковому стилі?
13. Що передбачає підготовка наукової статті до публікації?
14. Що необхідно враховувати при поданні наукової статті до публікації?
15. У яких випадках можна “довіряти” науковому журналу?
16. Як здійснюється вибір наукового журналу?
17. Яких основних помилок припускаються автори при написанні наукової статті?
18. Чи можна нехтувати розділом “вступом” при написанні наукової статті?
19. Який стиль є прийнятним для наукової статті?
20. Що таке “показна самостійність” у науковій роботі?

ТЕМА 7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАУКОВОСТІ.

- 7.1. Теоретичне розкриття критеріїв науковості.
- 7.2. Проблеми оцінювання наукової діяльності.
- 7.3. Показники для оцінки науковості.
- 7.4. Наукометричні бази даних.
- 7.5. Електронні наукові публікації в системі наукометрії.

7.1. Теоретичне розкриття критеріїв науковості

Питання критеріїв науковості є традиційним для теорії пізнання. Критерії науковості – це правила, за якими проводиться оцінювання відповідності або невідповідності певних знань узагальненим ґносеологічним уявленням про встановлені стандарти наукового знання.

На сьогодні запропоновано чимало трактувань еталонів науковості. Безперечно, багато з них мають розбіжності. Але серед різних тлумачень можна виокремити основні, типові властивості науковості.

Принциповим критерієм науковості є *принцип об'єктивності* у знанні, згідно з яким умовою науковості виступає подання предмета дослідження в об'єктивованому вигляді, незалежно від того, які – матеріальні чи ідеальні – феномени досліджуються.

Критеріальною ознакою науковості є *максимальне абстрагування* від суб'єкта. Звичайно, дослідника як суб'єкта не можна повністю відсторонити від аналізу об'єкта. Тому в науковому пізнанні об'єктивність розглядається з позицій інтерсуб'єктивності, тобто тієї об'єктивності, яка може бути закладена в позиції суб'єкта.

Отже, об'єктивність розгляду, як критерій науки, – це специфічний тип ставлення до буття, який у певному аспекті обмежує пізнання, хоч і робить його науковим.

Важливим критерієм науковості є *введення причинної матриці пояснення явищ*. Наука радикально відмежовується від принципу “*post hoc, ergo propter hoc*” (“після цього, отже, внаслідок цього”), притаманного побутовій ментальності, і обстоює позиції аналізу закономірностей, що розкривають причинно-наслідкові схеми досліджуваних подій. Науковий аналіз передбачає пошук причин, тобто мотивованих певними закономірностями чинників, підстав, агентів споглядальних наслідків. І тут математика виступає як певна мова. Вона розробляє апарат причинного аналізу у вигляді теорії функцій і теорії ймовірностей.

Не менш істотний критерій – *принцип ідеалізації*. Адже наука досліджує явища, так би мовити, у чистому вигляді, відсторонюючись від дрібниць та всього того, що заважає виявити типові, істотні, принципові ознаки чи риси закономірного перебігу процесів.

Складним за проявами дії є такий критеріальний чинник наукового знання, як *принцип простоти* в тій формі, яку пропонує так звана “бритва Оккама”: “не помножувати сутностей”. Ідеться про те, що коли можна пояснити певні явища однією підставою, не слід вводити додаткові. За всієї, здавалося б, природності цього критерію, він має серйозне й далекосяжне світоглядне значення. Свого часу “бритва Оккама” була чи не найбільш очевидним аргументом на користь науки в її протистоянні з релігією. Адже якщо можна пояснити поняття “контролінгу”, виходячи із поняття “контролю”, то непотрібно вводити інші поняття, наприклад, “управлінський облік”.

І нарешті, ідеологічним вираженням відмежування наукового знання від лженауки чи побутового досвіду є *принцип істотної самокритичності науки*, випробування будь-яких привабливих положень експериментом чи неспростовними фактами. Як вважав видатний американський фізик Р. Фейнман, вищою гідністю вченого є зусилля, спрямовані на те, щоб зробити все для спростування самого себе. І тільки те, що витримує хвилю критики, здатне набуті чинності наукового феномену.

Отже, наука є системою знань з неодмінною підсистемою заборон, норм, вимог щодо свого функціонування.

7.2. Проблеми оцінювання наукової діяльності

Проблема оцінювання якості діяльності окремого ученого і наукових колективів виникли з моменту зародження самої науки і в усі часи так чи інакше була однією з актуальних проблем. Проте ця проблема важка для вирішення і стосується взаємин як усередині самої науки, так і її взаємодії із суспільством.

Можливі різні варіанти оцінювання будь-якого виду творчої діяльності, проте в усіх сферах – і в науці теж – найбільш об'єктивним є оцінювання за кінцевим результатом, а не за процедурою його досягнення і витраченими на це зусиллями. Так, оцінювати досить важко, а іноді і неможливо. Тому звичайно оцінюють результат поточної роботи науковців чи наукового колективу.

Методика оцінювання якості наукової діяльності чимось нагадує процедуру виявлення переможців у спортивних змаганнях, коли кращих визначають, орієнтуючись на ті чи інші досягнуті спортсменами кількісні показники (час пробігу, довжина стрибка та ін.).

Проте аж до початку ХХ ст., коли наукою займалася дуже невелика кількість людей, що йшли в неї передусім за покликанням і по суті з альтруїстичних міркувань, внесок ученого наукове співтовариство фактично оцінювало лише за змістовими якісними критеріями.

Механізм такої оцінки був невідомий і не піддавався кількісному опису, але інтуїтивно усі визнавали, що особистий вклад Гауса або Чебишева у математику, Ньютона та Ейнштейна у фізику, Менделя або Вавилова у біологію є настільки значущим, що перевершує внесок інших дослідників у відповідній галузі науки.

Коли заняття наукою стало досить масовим самих лише якісних критеріїв для оцінювання наукової діяльності стало недостатньо. Тому дедалі наполегливішою вимогою часу стала необхідність оцінювання з використанням кількісних параметрів наукової діяльності.

Особливо важливою така об'єктивна оцінка, коли йдеться про ті чи інші “відзнаки” наукового колективу або окремого ученого – державне бюджетне фінансування наукових досліджень, виділення грантів або заохочення окремих дослідників у вигляді присудження їм премій, медалей, учених ступенів і звань.

Проте по суті взагалі немає ніяких об'єктивних кількісних критеріїв оцінювання якості наукової діяльності в наукового співтовариства. Стосовно конкретного дослідника вона має виключно суб'єктивний характер – у вигляді вольових рішень, голосувань на вчених радах, рецензій на наукові праці та в інших аналогічних формах. Вирішити цю проблему допомагає наукометрія.

7.3. Показники оцінювання науковості

Проблемою оцінювання науковців займається наукометрія – галузь наукознавства, що займається статистичними дослідженнями структури і динаміки наукової інформації.

Основні завдання наукометрії вирішують спеціалізовані інститути та інформаційні служби. Однак для приватних пошукових завдань реального користувача можна обрати деякі методи, що дають йому змогу точніше орієнтуватися в інформаційному полі своєї предметної галузі.

З безлічі вивчених і випробуваних наукометричних методів для вирішення інформаційних завдань користувача найбільше підходять такі методи, як статистичний, підрахунку кількості публікацій, цитат-індекс.

Статистичний метод використовує такі вимірники, як кількість учених, журналів, замовлень на річні комплекти журналів у бібліотеках та інформаційних центрах. У цьому методі вирізняють тимчасові динамічні залежності і стаціонарні розподіли.

Тимчасова динаміка кількості журналів припускає використання двох індикаторів: кількість журналів і задані проміжки часу. Причому з двох задіяних розподілом індикаторів лише один (кількість журналів) є в повному розумінні індикатором (вимірником). Саме його значення відкладається на осі абсцис. *Тимчасова динаміка* кількості співавторів у бібліометричному аналізі передбачає основний індикатор: статті в цілому, написані декількома авторами; частку робіт з 1, 2, 3, 4 і більше авторами; середня кількість авторів статей.

Значення феномену співавторства для інформаційного пошуку полягає в тому, що продуктивність і співавторство корелюють між собою. Це дає змогу виділити ядро найбільш активних дослідників, кількість яких, зазвичай, невелика, і велику кількість авторів, які співпрацюють у незначній кількості статей.

Розподіл журналів за попитом на них у бібліотеках та інформаційних центрах значною мірою відображає їх актуальність і може бути використаний при формуванні бібліотечного фонду. Але для користувача в самостійному інформаційному пошуку більш підходить оцінювання публікацій, розміщених у різних журналах.

При розподілі журналів за кількістю релевантних (відповідних інформаційній задачі користувача) публікацій основний індикатор можна використати метод підрахунку кількості цих публікацій. Такий розподіл доцільний при організації самоінформації, тобто при виділенні “ядра” журналів, які повинен переглядати сам користувач. Розподіл середнього обсягу статей за авторами, окремими напрямками, авторами і організаціями (науковими або проектними), регіонами варто проводити в табличному варіанті через багатofакторні індикатори.

Таким чином, у методі підрахунку публікацій вимірником є кількість наукових продуктів (книг, статей, звітів та ін.), що поєднуються загальним терміном – “публікація”. Хоча наукометричний індикатор “кількість наукових публікацій” розроблений краще за інші, в конкретних випадках його застосування необхідно проводити формалізовану процедуру “зважування” публікацій різних типів та окремих публікацій.

Розподіл учених за кількістю публікацій дає змогу виявити не тільки продуктивність, але й ранг ученого, і, отже, його значущість. Це допомагає обґрунтувати включення робіт цього дослідника у список літератури свого дисертаційного дослідження. Розподіл публікацій за науковими напрямками для різних країн дає можливість дістати уявлення про відносний рівень розвиненості окремих галузей науки в країнах, що можна використати у виробленні рішення щодо вивчення публікацій тієї чи іншої країни в рамках своєї дослідницької роботи.

Метод цитат-індексу ґрунтується на обов'язковості посилань у наукових публікаціях; в його основі лежить наукометричний індикатор – *кількість посилань*. Цей метод використовують для вимірювання параметрів науки і продукту праці вченого – наукової публікації. Перспективи розвитку методу цитат-індексу більшою мірою пов'язані з розвитком комп'ютерних мереж обліку цитування.

Розподіл журналів за їх цитуванням можливий у декількох варіантах. Одним з них є розподіл за кількістю посилань на них, іншим – за кількістю посилань на них, поділених на кількість розміщених у цих журналах публікацій.

Існують і інші наукометричні методи оцінювання наукових праць окремих авторів, наукових шкіл, галузей наук тощо.

У пошуках критеріїв оцінювання у західній наукометрії був запропонований “індекс цитування”. Фактично це кількість посилань на роботи цього дослідника у відповідній галузі наукового знання за конкретний період.

Індекс цитування (ІЦ) – реферативна база наукових публікацій, що індексує посилання, вказані в пристатейних списках цих публікацій, і надає кількісні показники щодо цих посилань.

Перший індекс цитування був пов'язаний з юридичними посиланнями і датується 1873 р. (Shepard's Citations). У 1960 Інститут наукової інформації (ISI), заснований Євгенієм Гарфслом, ввів перший індекс цитування для статей, опублікованих в наукових журналах, поклавши початок такому ІЦ, як "Science Citation Index", і потім включивши в нього індекси цитування громадських наук ("Social Sciences Citation Index") і мистецтвах ("Arts and Humanities Citation Index"). Починаючи з 2006 р. з'явилися й інші джерела подібних даних, наприклад Google Scholar.

Основним показником цитування є *кумулятивний індекс цитування* – загальна кількість посилань на всі роботи автора за весь час його діяльності. Цей індекс характеризує вченого як такого, що активно працює за умови, що на його роботи є понад 100 посилань за останні 7 років.

Іншими показниками є кількість проіндексованих робіт (аналог списку наукових праць) та індекс цитування однієї роботи – середня кількість посилань на одну роботу, внесена в індекс.

Індекс Хірша (*h*-індекс) – це наукометричний показник, запропонований у 2005 р. американським фізиком Хорхе Хіршом з університету Сан-Дієго, Каліфорнія. Індекс Хірша є кількісною характеристикою продуктивності вченого за кількістю його публікацій і цитувань цих публікацій. Індекс обчислюють на основі розподілу цитувань робіт цього дослідника.

За пропозицією Хірша, вчений має індекс *h*, якщо *h* з його *N_p* статей цитуються як мінімум *h* разів кожна, тоді як решта (*N_p – h*) статей цитуються не більш, ніж *h* разів кожна. Інакше кажучи, вчений з індексом *h* опублікував *h* статей, на кожному з яких послалися як мінімум *h* разів.

Так, якщо у дослідника опубліковано 100 статей, на кожному з яких є лише одне посилання, його *h*-індекс дорівнює 1. Таким же буде *h*-індекс дослідника, що опублікував одну статтю, на яку послалися 100 разів. Водночас (більш реальний випадок), якщо у дослідника є 1 стаття з 9 цитування, 2 статті з 8 цитуваннями, 3 статті з 7 цитуваннями, 9 статей з 1 цитуванням кожної з них, то його *h*-індекс дорівнює 5.

Зазвичай розподіл кількості публікацій *N(q)* залежно від кількості їхніх цитувань *q* за дуже грубого наближення відповідає гіперболі: $N(q) \approx \text{const} \times q^{-1}$. Координата точки перетину цієї кривої з прямою $N(q) = q$ і дорівнює індексу Хірша.

Індекс Хірша був розроблений для більш адекватного оцінювання наукової продуктивності дослідника, ніж за допомогою таких простих характеристик, як загальна кількість публікацій / загальна кількість цитувань.

Проте цей індекс доречний лише при порівнянні вчених, що працюють в одній галузі досліджень, оскільки традиції, пов'язані з цитуванням, відрізняються в різних галузях науки (наприклад, у біології та медицині *h*-індекс набагато вищий, ніж у фізиці). У нормі *h*-індекс фізика приблизно дорівнює тривалості його наукової кар'єри в роках, тоді як у видатного фізика він удвічі вищий.

Хірш вважає, що у фізиці (і в реаліях США) *h*-індекс 10–12 може бути одним із визначальних факторів для рішення про надання досліднику постійній позиції у великому дослідному університеті; рівень дослідника з *h*-індексом, 15–20, відповідає членству в Американському фізичному товаристві; індекс 45 і вище може означати членство в Національній академії наук США.

Індекс Хірша, зрозуміло, не ідеальний. Неважко придумати ситуацію, коли *h*-індекс дає абсолютно неправильну оцінку значущості дослідника. Зокрема, коротка кар'єра вченого є підставою для недооцінювання значущості його робіт. Так, *h*-індекс французького математика Еваріста Галуа дорівнює 2 і залишиться таким назавжди. Якби Альберт Ейнштейн помер на початку 1906 р., його *h*-індекс зупинився б на 4 або 5, попри надзвичайно високу значущість статей, опублікованих ним у 1905 р.

На сьогодні у західних країнах індекс цитування визнаний однією з найефективніших світових систем наукової інформації. Структура індексу цитування забезпечує йому досить широкий спектр функцій, головними з яких є:

1) інформаційний пошук для обслуговування індивідуальних дослідників і наукових організацій;

2) використання зв'язків між публікаціями для виявлення структури галузей знання, спостереження і прогнозування їх розвитку;

3) оцінювання якості публікацій та їх авторів науковим співтовариством. Комплексне оцінювання індексу цитування дає змогу оцінювати наукові підрозділи за тим, які науковці до них входять. Його широко застосовують для оцінювання журналів, наукових товариств, редакційних колегій та ін.

7.4. Наукометричні бази даних

Для визначення індексу цитованості та індексації наукової літератури сьогодні використовують спеціальні наукові пошукові системи

Розглянемо найпоширеніші з основних наукових пошукових систем Google Scholar і Scopus.

Google Scholar спеціалізується на індексації одного типу матеріалів – наукових публікацій (статей, книг, препринтів та іншого).

Як і універсальна пошукова система Google, Google Scholar повідомляє користувачеві назву, фрагмент тексту і гіперпосилання на документ.

Робот Google Scholar відвідує тільки сайти, що стосуються науки, і збирає у свій індекс інформацію про місцезнаходження і зміст наукових робіт. У базу даних потрапляють відомості як про безкоштовні повнотекстові статті, так і про ті, в яких доступні лише реферати або бібліографічні описи.

Google Scholar включає статті, що опубліковані в журналах, зберігаються в депозитаріях або знаходяться на сайтах наукових колективів чи окремих учених.

Google Scholar містить відомості не лише про онлайн-ові, але і про друкарські статті. Робот Google Scholar індексує наукові публікації в Інтернет. Якщо в онлайн-овому документі в списку літератури виявляється посилання на офлайн-овий документ, бібліографічний опис такого друкарського документу теж потрапляє в базу даних Google Scholar.

У списку результатів пошуку офлайн-ові статті мають позначку [Citation]. Список результатів пошуку містить гіперпосилання, що ведуть до веб-сторінок з інформацією про статтю (як мінімум – бібліографічний опис). У списку результатів пошуку може бути декілька посилань на матеріали, що стосуються однієї і тієї ж статті (наприклад, посилання на сайт видавництва, на сайт агрегатора, на реферативну базу даних, на персональний сайт автора).

У списку результатів пошуку посилання на безкоштовні повні тексти публікацій мають позначки [PDF]. У списку може бути декілька посилань на декілька повнотекстових версій однієї і тієї ж статті (наприклад, на остаточну версію на сайті видавництва і на препринт на сайті автора).

Пошукова програма Google Scholar працює за тими ж правилами, що і пошукова програма Google, хоча Google і Google Scholar – це різні бази даних. Google Scholar виконує не лише інформаційні, але і наукометричні функції. Google Scholar класифікує статті так само, як і вчені, оцінюючи увесь текст кожної статті, її автора, видання, в якому стаття з'явилася, і частоту цитування цієї роботи в науковій літературі.

Google Scholar може різко збільшити популярність і доступність видань у всьому світі. У співпраці з видавцями наукової літератури індексуються минулі статті, дисертації, препринти, реферати і технічні звіти з усіх наукових дисциплін, що робить їх доступними для пошуку в Google Scholar.

Google Scholar може індексувати статті у форматі PDF, якщо вони містять доступний для пошуку текст. Крім того, індексуються файли у таких форматах: HTML, PostScript, стиснений PostScript (ps.gz), стиснений PDF (pdf.gz).

Scopus – бібліографічна і реферативна база даних та інструмент для відстеження цитованості статей, опублікованих у наукових виданнях. Індексує 18000 назв наукових видань з технічних, медичних та гуманітарних наук 5000 видавців. База даних індексує наукові журнали, матеріали конференцій та окремі книжкові видання. Розробником та власником Scopus є видавнича корпорація Elsevier. База даних доступна на умовах передплати через веб-інтерфейс. Пошуковий апарат Scopus інтегрований з пошуковою системою Scirus для пошуку веб-сторінок та патентною базою даних.

База даних Scopus позиціонується видавничою корпорацією Elsevier як найбільша у світі універсальна реферативна база даних з можливостями відстеження наукової цитованості публікацій. Згідно з оголошеною стратегією, ця база даних має стати найбільш повним та вичерпним ресурсом для пошуку наукової літератури.

Класифікаційна система Scopus включає 24 тематичні розділи.

Scopus індексує наукові джерела, що видаються різними мовами, за наявності у них англomовних версій рефератів.

Цитованість у цій базі даних підраховується шляхом автоматизованого аналізу змісту цих списків. Таким чином, у SCOPUS підраховується кількість посилань на всі проіндексовані ресурси, але лише у ресурсах, опублікованих після 1996 р.

Для авторів, які опублікували більше однієї статті, у SCOPUS створюються індивідуальні облікові записи – профілі авторів з унікальними ідентифікаторами авторів (Author ID). Ці профілі надають таку інформацію, як варіанти імені автора, перелік місць його роботи, кількість публікацій, роки публікаційної активності, галузі досліджень, посилання на основних співавторів, загальна кількість цитувань публікацій автора, загальна кількість джерел, на які посилається автор тощо. База даних дає користувачам можливість використовувати унікальні ідентифікатори авторів для формування пошукових запитів та налаштування сповіщень (електронною поштою або через RSS) щодо змін у профілях авторів.

База даних SCOPUS надає широкі можливості для отримання наукової статистики та проведення автоматизованого аналізу видань. Інструмент Journal Analyzer дає змогу проводити розширений аналіз наукового рівня видань (в тому числі порівняльний аналіз кількох видань) за чотирма основними показниками:

- загальна кількість статей, опублікованих у виданні протягом року;
- загальна кількість посилань на видання в інших виданнях протягом року;
- тренд року (відношення кількості посилань на видання до кількості статей, опублікованих у виданні);
- відсоток статей, які не були процитовані.

7.5. Електронні наукові публікації в системі наукометрії

Останнім часом в умовах широкого та всепроникаючого розвитку комп'ютерних технологій, електронних баз даних, Інтернет дедалі більшого значення набувають електронні наукові публікації.

Електронна наукова публікація – це спосіб ознайомлення цільової аудиторії з результатами наукової діяльності шляхом їх опублікування в електронному варіанті. Будь-яка наукова робота авторського колективу, докторантів, аспірантів, викладачів, наукових співробітників, здобувачів, студентів та просто усіх зацікавлених може бути розміщена у спеціальних наукових виданнях або навіть за їх межами у всесвітній мережі Інтернет, що забезпечує максимально широкий доступ до її змісту в усьому світі, без будь-яких перешкод та обмежень у часі та просторі.

Опублікована в електронному варіанті наукова робота (публікація) дає змогу довести до максимально широкого кола зацікавлених користувачів останні результати наукових досліджень автора, швидко популяризувати певні наукові знання та інформувати максимально широку цільову аудиторію – від фахівців і вчених до студентів і учнів. Існують два основних способи публікації електронних наукових праць.

За першого способу в електронному варіанті друкується наукова праця, попередньо розміщена у друкованому фаховому виданні. Такі публікації у більшості випадків здійснюють або самі фахові видання (журнали, вісники, організатори конференцій), або центральні бібліотеки країн. Автор наукової праці у цьому процесі не бере участі. Наприклад, більшість друкованих фахових видань у галузі бухгалтерського обліку паралельно розміщують електронні варіанти виданих наукових статей на сайті бібліотеки ім. В. Вернадського. Такий вигляд, наприклад має наукова стаття, розміщена на сайті бібліотеки В. Вернадського.

Щоб електронний варіант наукової праці не впливав на розповсюдження друкованих версій журналів звичайно чинять так:

1. Повнотекстові варіанти нових наукових праць не публікують в електронному варіанті, а дають інформацію щодо можливості та умов придбання друкованого варіанта.

2. Публікують електронні варіанти наукових праць із запізненням, для журналів на 2–3 роки).

3. У багатьох випадках надається адреса для зв'язку з авторами, і тоді сам автор вирішує питання про можливість передачі електронного варіанта статті чи іншої наукової праці.

За другого варіанта наукова праця (переважно статті або тези доповіді) одразу публікуються на певному Інтернет-ресурсі без дублювання у друкованому варіанті. Такий вигляд, наприклад мають Тези доповіді I Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції “Проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу і контролю в умовах світових інтеграційних процесів”.

В обох варіантах електронні наукові праці значно підвищують рейтинг автора під час визначення індексу цитування за одною з описаних вище систем Інтернет-наукометрії. Щоб опублікувати наукову роботу в Інтернет, потрібно підготувати документ та обрати місце публікації.

Наукову роботу можна опублікувати в Інтернет різними шляхами. Можна розмістити посилання на документ на своєму сайті, опублікувати в електронному журналі чи в електронній бібліотеці.

Основні вимоги для публікації наукової праці на певному Інтернет-ресурсі завжди публікуються організаторами наукових заходів, Інтернет-конференцій, Інтернет-симпозіумів, електронних фахових журналів тощо. Їх дотримання є обов'язковим, інакше наукова праця, навіть найвищої “наукової якості”, може бути відхилена за формальними ознаками.

Проте для індексування наукової праці, підвищення наукового рейтингу її автора, необхідно враховувати, що в бібліографічній і реферативній базі даних Scopus усі наукові роботи зберігають в форматі PDF. Хоча база даних Google Scholar індексує роботи і в інших, крім PDF, форматах, - HTML, PostScript, ущільненому форматі PostScript (ps.gz) та ущільненому форматі PDF (pdf.gz), – рекомендується для підвищення надійності та швидкості індексації також зберігати наукову працю у форматі PDF.

Перевагами публікації наукових праць в Інтернет у форматі PDF є:

1. *Сумісність*. Завдяки широкому безкоштовному поширенню програми Adobe Acrobat Reader наукові матеріали, опубліковані у форматі Adobe PDF, будуть доступними для перегляду та друку з будь-якого комп'ютера або ноутбука.

2. *Цілісність документу*. Растровий формат PDF зберігає документи у вигляді цілісного зображення. Це означає, що для їх відображення не потрібно встановлювати додаткові шрифти. Ви можете бути впевнені, що документи на будь-якому комп'ютері матимуть такий самий вигляд, як і у вас.

3. *Захист даних*. Виділення вмісту документа курсором і копіювання в буфер обміну неможливі, за деякими винятками. Тому ви можете не боятися плагіату, навіть якщо опубліковані документи потраплять не в ті руки.

Будь-яка пошукова система Інтернет в першу чергу намагається проіндексувати роботу, використовуючи метадані. То для спрощення рекомендовано зберігати бібліографічні дані про наукову роботу в метаданих.

Метадані – це структуровані дані, що являють собою характеристики описуваних сутностей з метою їх ідентифікації, пошуку, оцінювання, управління ними. Наприклад, якщо пошукова система “знає” про те, що “Лука Пачолі” є “винахідником подвійного запису”, то вона може видати у відповідь на запит про винахідників подвійного запису веб-сторінку про Луку Пачолі, навіть якщо слова “винахідник подвійного запису” не трапляються на цій сторінці.

Для того щоб вказати метадані, достатньо при створенні PDF файлу заповнити відповідні поля в настройках документу.

Наведення правильних метаданих щодо наукової праці може полегшити процес індексації та підвищить вірогідність визначення усіх посилань на цю роботу.

Щоб перевірити, чи індексується наукова Інтернет-публікація, достатньо ввести її назву в Google Академія. Із індексацією в Scopus ситуація складніша. Щоб наукова робота

індексувалась у Scopus, вона має бути опублікована в одному з журналів, що належать до їхньої бази. База охоплює близько 25048 видань, але серед них є тільки 41 українське видання, тобто 0,16%. При цьому із 41 видання активних, тобто таких, що постійно оновлюють інформацію, лише 18.

Контрольні запитання

1. Що таке критерії науковості?
2. Які типові властивості науковості?
3. Як можна охарактеризувати “принцип об’єктивності”?
4. Що таке критеріальні ознака науковості?
5. Поясніть “об’єктивність розгляду” як критерій науки.
6. Які проблеми оцінювання наукової діяльності?
7. Що відносять до найбільш об’єктивної оцінки наукової діяльності?
8. Як можна охарактеризувати методику оцінювання якості наукової діяльності?
9. Як оцінювалась наукова діяльність до початку XX ст.?
10. Що таке оцінювання наукової діяльності з використанням кількісних і якісних параметрів?
11. Які основні характеристики наукометрії?
12. Якими є основні завдання наукометрії?
13. Як характеризують наукометричні методи?
14. Що таке статистичний наукометричний метод?
15. Які основні характеристики методу цитат-індексу?
16. Що належить до спеціальних наукових пошукових систем?
17. Які основні характеристики наукової пошукової системи Google Scholar?
18. Що таке наукова пошукова система Scopus?
19. Як визначається рейтинг статей у пошуковій системі Scopus?
20. Які основні характеристики реферативно-бібліографічної бази даних Scopus?

ТЕМА 8. ФОРМУВАННЯ ВЧЕНОГО ЯК ОСОБИСТОСТІ ТА РЕЖИМ ЙОГО ПРАЦІ

- 8.1. Виховання творчих здібностей. Мотиви наукової діяльності.
- 8.2. Основні психологічні риси вченого. Працелюбність. Багатогранність. Особиста ініціатива. Критичне осмислення досягнень науки.
- 8.3. Особливості розумової праці. Фактори підтримання високої працездатності. Організація робочого місця.

8.1. Виховання творчих здібностей. Мотиви наукової діяльності.

Головною формою виховання творчих здібностей є самостійне проведення наукової роботи, яка має розпочинатись на етапі підготовки студента. Кожен початківець-дослідник у процесі навчання користується методичними вказівками керівника, певними науковими відомостями, інформацією з наукової літератури.

Разом із тим, він стикається з низкою загальних проблем. Виникають питання: як набути необхідних якостей творчого дослідника, вченого? Як розвивати необхідні якості, яким шляхом досягнути цієї мети? Творчі здібності притаманні всім нормально розвиненим людям, отже, всі люди здатні до наукової творчості.

Проте треба зазначити, що у процесі роботи проявляються особливості психології людей, які набули відповідних навичок – наукове покликання. Воно є не вродженою якістю, а результатом кропіткої праці, та може бути предметом цілеспрямованого виховання. Які мотиви зазвичай приводять людину до науки?

Зовнішні, пов’язані з прагненням до самовираження, слави, матеріально-грошових винагород. Відсутність інноваційного напрямку в сучасній економічній стратегії і поточній

політиці України призвела до незатребуваності наукового потенціалу і зниження матеріальної зацікавленості вчених. Внутрішні мотиви впливають безпосередньо з процесу наукової творчості, оскільки людина має природну схильність до розв'язання творчих завдань. Прагнення до нових знань, або інстинкт пізнання, за словами академіка С.Л. Соболева, є основною відмінністю людини від тварини. Значне місце серед мотивів наукової діяльності займає також морально-психологічна сторона – усвідомлення значення своєї праці.

8.2. Основні психологічні риси вченого. Працелюбність. Багатогранність. Особиста ініціатива. Критичне осмислення досягнень науки.

Працелюбність. Обов'язковою передумовою наукових успіхів є безперервна напружена праця, нескінченний пошук і спроба вирішення наукової проблеми. Наполегливість і безперервність пошуків необхідні тому, що вся наукова робота переважно складається з невдач, і лише незначна частина творчості пов'язана зі станом “натхнення”. Про це свідчить життя видатних вчених.

Наприклад, Ньютон, коли його запитали, як він відкрив закон тяжіння, відповів: “Я про це багато думав”. Едісон казав, що у його винаходах 98% “поту” і 2% “натхнення”.

Академік В.А. Амбарцумян вважає, що коли молодий вчений обмежується лише семигодинним робочим днем і не працює більше 10 годин на день, то він прирікає себе на невдачу в обраній галузі знань, оскільки не встигає читати необхідну наукову літературу, слухати лекції, доповіді, постійно відстає від вимог свого наукового рівня.

Ось чому основною умовою успіху початківця-дослідника є напружена праця. Необхідно пам'ятати, що наукова праця не піддається часовій регламентації. Часто буває, що необхідне бачення проблеми або розв'язання питання відбувається поза робочим часом.

Багатознання. У результаті наполегливої праці над об'єктом дослідження і над науковою літературою вчений отримує багато всебічних знань. Вони абсолютно необхідні для того, щоб знати, що вже зроблено іншими дослідниками. Разом із тим, немає прямої залежності між багажем знань та розвитком творчих здібностей людини. Можна бути ерудитом у будь-якій з галузей знань і водночас – творчо безплідним.

Тому багатознання хоч і є важливою умовою творчості, ще не показник самої творчості. Традиційно вважають, що вченому необхідно мати гарну пам'ять. Це справедливо лише на перших етапах діяльності, коли відбувається накопичення інформації. У подальшому пам'ять може стати навіть перешкодою, оскільки заважатиме продукуванню нових наукових ідей через появу скептицизму.

За даними французьких наукознавців, наявність у вчених таких якостей, як творчі здібності та працьовитість, найбільшою мірою сприяє дослідницькій роботі, ніж навіть їх поєднання з ерудицією.

Більшість відкриттів належать саме таким вченим, хоч у загальній кількості вони становлять лише 3%.

Наведені вище висновки не мають стати основою для оптимізму початківця-дослідника у тих випадках, коли він недостатньо багато читає літератури за фахом. Перегляд літератури без критичного аналізу, без належних нотаток власних думок, що виникають при опрацюванні статей або окремих питань, ефекту не дає.

Особиста ініціатива. Велике значення у досягнення наукових результатів належить особистій ініціативі, “внутрішньому творчому горінню”, постійній активності у постановці та аналізі певних питань. Особиста ініціатива, як правило, викликана почуттям новизни. Якщо початківець-дослідник не може подолати рамки наукових ідей, які на першому етапі були “підказані” науковим керівником або запозичені при глибокому вивченні літератури, не бачить нових аспектів проблеми, то немає підстав чекати від нього нових наукових результатів. Тому розвиток особистої ініціативи молодого науковця є важливим завданням його ставлення як вченого.

Критичне осмислення досягнень науки. Критичний аналіз наукових досягнень, зроблених попередниками і сучасниками, є важливою якістю вченого. Цей аналіз впливає не із суб'єктивних якостей особистості, що страждає почуттям переваги над іншими, а з

діалектичного розуміння набутих раніше знань про природу і суспільство.

З розвитком науки і техніки з'являються нові можливості глибше і по-новому, на новій технічній основі, поставити експеримент, отримати нові

Уявлення – це розумове перетворення вражень і формування на їх основі мислительних образів, реалізація яких приводить до утворення нових матеріальних і духовних цінностей. Специфічним проявом уявлення є фантазія та науково-фантастичні образи – “стрибок” думки з дійсності у майбутнє.

Важливе місце у науковій творчості відводиться *інтуїції*. Вона починається там, де обривається логічний шлях наукового аналізу, виступає як почуття перспективи і нового у розв'язанні проблем. Інтуїція передбачає значний запас знань, досвід. Вона ґрунтується, як правило, на основі значної кількості знань, накопичених з певної проблеми.

Усі багатогранні особисті якості вчених у принципі можна звести до трьох основних видів: творчі здібності; ерудиція; ділові якості (працьовитість). Досить мала вірогідність того, що людина повною мірою володіє всіма цими якостями. Тому виникає питання, яке саме поєднання найбільш сприятливе і позитивно впливає на продуктивність праці вченого. Французькі науковці обстежили велику групу дослідників і отримали такі дані:

- володіють усіма трьома якостями лише 12%;
- здібні та ерудовані, але мало активні – 7%;
- здібні та активні, але мало ерудовані – 3%;
- ерудовані та активні, але творчо мало здатні – 16%;
- здатні, але мало ерудовані та неактивні – 3%;
- виключно ерудовані – 9%;
- не мають творчих здібностей, ерудиції, а лише добросовісні і старанні – 50%.

Як бачимо, понад 50% наукових працівників не володіють особливими здібностями і високою ерудицією, але відрізняються працелюбством. Отже, працелюбство – важлива якість наукового працівника.

До вже названих властивостей науковця необхідно додати загальну культуру. Як відомо, будь-яке наукове дослідження завершується написанням звіту або статті. Тому вчений повинен уміти правильно і грамотно подати отримані результати, користуючись науковою термінологією та літературною мовою. Необхідною рисою науковця є вміння ясно і чітко викладати свої думки, говорити по суті питання, не вдаватись до надмірних подробиць, логічно та послідовно знайомити аудиторію з важливими етапами свого дослідження, з яких робити обґрунтовані висновки. Для цього потрібно скрупульозно готувати свої повідомлення, практикуватись у виступах перед аудиторією.

8.3. Особливості розумової праці. Фактори підтримання високої працездатності. Організація робочого місця.

Досить поширеною є думка про те, що наукова праця легка. Це – помилка. Наукова робота вимагає значних витрат енергії, вона виснажлива і може супроводжуватись перевтомою. Тому головне завдання “тієї розумової праці” – підтримувати високу працездатність, що досягається шляхом періодичної зміни занять.

Засобом відтворення працездатності може бути відпочинок, пов'язаний із захопленням спортом, літературою, музикою, мистецтвом, шахами, прогулянками на природі.

Гете стверджував: “Кожна людина повинна набутися будь-яку добру звичку, завдяки якій вона могла б розважатися в дні радості і знаходити втіху в дні жалоби”.

Але, як і з будь-якого правила, з цього також є виняток. Прикладом високої працездатності без зміни занять є життя астронома Гершеля, що працював без перерви протягом багатьох років і дожив до 87 років. Дарвін, як відомо, впродовж багатьох років працював щоденно лише по 2-3 години, але дуже плідно й інтенсивно. Інколи у процесі роботи наступає депресія. Це дуже небезпечний стан, при якому робота втрачає для виконавця будь-який сенс. Йому здається, що з дослідження нічого не вийде, він втрачає віру і її успіх і т. п.

Якщо не проходить депресія, це може призвести до повного припинення наукової роботи в цілому, краху життєвих планів. Причинами депресії, як правило, є фізична та розумова перевтома, коли робота не дає бажаного результату, не приносить задоволення

впродовж тривалого часу. Як подолати депресивний стан? Звичайна перерва у роботі, тимчасове “відключення” від роботи дають результат лише у тому випадку, коли депресія – результат перевтоми. Якщо причини депресії полягають у відсутності успіху в роботі, доцільно різко звузити поле дослідження, звернутись до невеликого конкретного питання та успішно його вирішити. Дуже важливо при цьому отримувати схвалення від керівника роботи, колег, знайомих спеціалістів.

Працездатність – важливий фактор успіху. Налаштуватись на високу працездатність і творчу активність – важливе завдання кожного вченого, для чого необхідно виховувати навички систематичної роботи. Доведено, що дії, які повторюються систематично і щоденно, перетворюються у звичку. Треба працювати систематично і щоденно. Навіть якщо день завантажений іншими справами, слід знаходити час для наукової роботи, виробляти звичку точного обліку часу та максимально ефективно використовувати вільні проміжки часу.

Крім того, необхідно вміти правильно організувати своє робоче місце: оптимально розташувати інструментарій, матеріали, довідкову літературу, яка повинна бути систематизована – згрупована за темами та розділами

Контрольні запитання

1. Якою є мотивація наукової праці?
2. Назвіть найбільш характерні психологічні риси особистості вчених.
3. Які вимоги до організації розумової праці вченого?
4. Наведіть приклади з творчого життя відомих вчених та їх вислови щодо успіху в науці.

Рекомендована література

1. Нестеренко О.О., Тарасова Т.О., Бігдан І.А. Наукові дослідження в обліково-фінансовій сфері: опорний конспект лекцій. Харків: ХДУХТ, 2019. 135 с.
2. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). (2015). Brussels, Belgium. <http://www.enqa.eu/index.php/home/esg/>
3. Важинський С. Е., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
4. Важинський С. Е., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
5. Демківський А. В., Безус П. І. Основи методології наукових досліджень : навч. посіб. К. : Акад. муніцип. упр., 2012. 276 с.
6. Пілюшенко В. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення. К., 2004. 245 с.

Допоміжна література

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-УП. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 № 848-УІІІ. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/848-19> www.zakon.rada.gov.ua
3. Закон України «Про інформацію» від 02.10.1992 № 2657-ХІІ. станом URL: <http://www.zakon.rada.gov.ua>
4. Закон України від 25.06.1993 р. № 3322-12 зі змінами від 19.04.2014 р. № 1170-18 «Про науково-технічну інформацію». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3322-12>
5. Стратегія реформування вищої освіти в Україні до 2020 року/ URL: http://old.mon.gov.ua/img/zstored/files/HE%20Reforms%20Strategy%2011_11_2014.pdf

3. ПЛАНИ ПРАКТИЧНИХ (СЕМІНАРСЬКИХ) ЗАНЯТЬ, САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

ПЛАН ПРАКТИЧНИХ (СЕМІНАРСЬКИХ) ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
	Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ		
1	Тема 1. Технології та методологія наукових досліджень соціально-економічних процесів: поняття, рівні та складові	4	-
2	Тема 2. Наука та історія її розвитку	4	-
3	Тема 3. Етика наукової діяльності	4	-
	Розділ 2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ		
4	Тема 4. Загальний порядок та програма проведення наукового дослідження соціально-економічних процесів	4	-
5	Тема 5. Методика підготовки тез наукової доповіді	4	-
6	Тема 6. Порядок написання наукової статті	4	-
7	Тема 7. Критерії оцінювання науковості	4	-
8	Тема 8. Формування вченого як особистості та режим його праці	4	-
	Разом	32	-

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Практичне заняття 1. «Технології та методологія наукових досліджень соціально-економічних процесів: поняття, рівні та складові»

Питання для дискусії:

1. Підходи до поняття «технологія наукових досліджень».
2. Сутність категорій «пізнання», «наукове пізнання», чуттєве та раціональне пізнання, рівні та форми наукового пізнання.
3. Підходи до поняття «методологія».
4. Методологія як спосіб пізнання.
5. Трагування методології наукового дослідження в широкому і вузькому значенні.
6. Предмет вивчення методології наукового дослідження.
7. Рівні методології та їх характеристика
8. Категорії, принципи, теорії, парадигми і методи як складові методології наукового дослідження.

Типові завдання:

1. У наукових дослідженнях пізнання – це процес здобуття і розвитку знання, постійного його поглиблення, розширення та вдосконалення з метою здійснення наукових досліджень, для якого характерні наявність певних методів. Складіть схему методів пізнання.
2. Пізнання будь-якого предмета, будь-якого нового явища починається з ознайомлення з ним, з його зовнішніми проявами і з окремими сторонами, деталями. Цей процес відбувається послідовно на певних рівнях. Складіть порівняльну таблицю рівнів пізнання.
3. Пізнання є специфічним різновидом духовної діяльності людини, процесом осягнення навколишнього світу, отримання й нагромадження знань. В історичному розвитку процес пізнання досліджений у різних філософських концепціях. Відобразіть основні філософські концепції процесу пізнання у вигляді таблиці за системою “філософська концепція – основні положення”.

Практичне заняття 2. «Наука та історія її розвитку»

Питання для дискусії:

1. Основні дефініції поняття “знання”;
2. Характеристика наукових думок провідних учених щодо класифікації наукових знань.
3. Нормативно-правова база, що регулює наукову діяльність в Україні.
4. Історичні аспекти розвитку науки.
5. Характеристики наукових революцій та їх наслідки для розвитку науки.
6. Історія розвитку наукознавства як галузі дослідження, що вивчає закономірності функціонування і розвитку науки.
7. Підходи до класифікації наук та наукової діяльності.
8. Порядок організації та управління науковою діяльністю в Україні та за кордоном.
9. Історія розвитку та функціонування Національної академії наук України.
10. Історичне становлення вищої освіти.
11. Характеристика рівнів освіти та вчених звань.
12. Розвиток та сучасний стан науки і освіти в Україні.
13. Наукові ступені та вчені звання в Україні.
14. Характеристика основних типів вищих навчальних закладів.
15. Мета, завдання та значення наукових досліджень.
16. Напрями досліджень соціально-економічних процесів.

Типові завдання:

1. Знання є найважливішою складовою змісту освіти, його ядром. На основі знань формуються вміння, навички, розумові і практичні дії. Складіть таблицю під назвою “Види знань у наукових працях учених”.
2. Існують різні підходи до класифікації видів наук, описані в багатьох наукових джерелах. На їх основі відобразіть схематично класифікацію наук.
3. Враховуючи норми Закону України “Про наукову та науково-технічну діяльність”, наведіть об’єкти і суб’єкти наукової діяльності з короткою їх характеристикою.
4. Оформіть у табличній формі наслідки наукових революцій за принципом “Період революції – Назва революції – Руйнування систем, ідей, концепцій – Формування нових систем, ідей, концепцій”.
5. На основі вивчення історичного розвитку науки складіть таблицю під назвою “Основні етапи розвитку науки”.
6. Наукознавство вивчає закономірності функціонування і розвитку науки, а також розглядає різні моделі розвитку науки. Покажіть схематично моделі вивчення науки та їх характеристику.
7. У сучасних умовах господарювання найбільш складні і досконалі класифікації дає наука, що систематизує в них результати попереднього розвитку класифікацій галузей знання і одночасно дає перспективу подальших досліджень. Покажіть схематично класифікацію наук.
8. Цілей і вирішення завдань наукової діяльності досягають шляхом застосування державних методів регулювання, що відображені у нормативно-правових актах. Розкрийте у табличній формі нормативно-правове регулювання наукової діяльності за принципом: нормативно-правовий акт, характеристика.
9. У світовому науковому середовищі наукові дослідження виконують переважно організації і підрозділи, які займаються цим видом діяльності професійно, беруть участь у міжнародному науково-технічному співробітництві, що є доказом економічної та політичної доцільності наукових досліджень. Складіть таблицю “Вищі державні наукові центри світу”.
10. Побудуйте хронологічну таблицю до питання “Історичний екскурс підготовки наукових кадрів у світі”.

11. Схематично відобразіть дату, місто діяльності та найменування найстаріших університетів світу.

12. Графічно відобразіть вимоги ті порядок здобуття ступеню доктора (наук) у різні часи і в різних університетах.

13. Відповідно до існуючих напрямів освітньої діяльності в Україні діють заклади вищої освіти різних типів. Складіть таблицю за поданою нижче формою:

№ з/п	Типи ЗВО	Характеристика ЗВО	Рівень акредитації
-------	----------	--------------------	--------------------

14. Схематично подайте основні положення щодо наукових ступенів та вчених звань у Великій Британії, Польщі, Іспанії, США, Франції.

Практичне заняття 3. «Етика наукової діяльності»

Питання для дискусії:

1. Основні етичні принципи наукової діяльності;
2. Характеристика та порядок розв'язання основних етичних питань у науковій діяльності.
3. Правила і положення про чесність у наукових дослідженнях і науковій творчості.
4. Зміст поняття "плагіат", засоби його пошуку та уникнення.

Типові задачі:

1. Покажіть і охарактеризуйте у вигляді таблиці права і обов'язки наукових працівників з наведенням прикладів:

	Характеристика	Приклад
Права наукових працівників		
Обов'язки наукових працівників		

2. Покажіть у вигляді таблиці різновиди основних етичних принципів:

Вид етичних принципів	Характеристика	Приклад
-----------------------	----------------	---------

3. Наведіть приклади основних причин плагіату під час наукових досліджень у галузі бухгалтерського обліку.

Практичне заняття 4. «Загальний порядок та програма проведення наукового дослідження соціально-економічних процесів»

Питання для дискусії:

1. Методика організації та проведення досліджень соціально-економічних процесів.
2. Основні форми відображення результатів наукових досліджень соціально-економічних процесів.
3. Способи визначення ефективності та доцільності планованих наукових досліджень.
4. Сутність наукових ідей у дослідженнях соціально-економічних процесів.
5. Підходи до визначення та інтерпретації гіпотези у наукових дослідженнях соціально-економічних процесів.
6. Що таке наукова проблема.
7. Як вибирати та формулювати наукову тему у дослідженнях соціально-економічних процесів.
8. Зміст об'єкта і предмета наукового дослідження соціально-економічних процесів.
9. Порядок формулювання новизни наукового дослідження соціально-економічних процесів.

10. Методика визначення основних завдань наукового дослідження соціально-економічних процесів.
11. Призначення і структура плану наукової роботи.
12. Порядок формулювання плану наукової роботи.
13. Порядок складання планів різних видів наукових робіт.
14. Класифікація інформації та її джерела для здійснення досліджень соціально-економічних процесів.
15. Критерії та методики пошуку джерел інформації у наукових дослідженнях соціально-економічних процесів.
16. Основні етапи аналізу та інтерпретації інформації у наукових дослідженнях соціально-економічних процесів.
17. Характеристика та класифікація наукових фактів у наукових дослідженнях соціально-економічних процесів.
18. Основні загальнонаукові методи наукових досліджень.
19. Методи наукових досліджень, які можуть бути використані у наукових дослідженнях соціально-економічних процесів.
20. Основні мовні стилі написання наукової роботи.
21. Види елементів наукової роботи та методика їх оформлення.
22. Вимоги, що ставляться до оформлення списку використаних джерел.

Типові задачі:

1. Результати будь-якого наукового дослідження має бути втілене у визначених формах, донесені до користувачів, використані іншими науковцями та практиками. Охарактеризуйте форми втілення результатів наукових досліджень у межах загальнонаукової діяльності.

2. Перелічіть та охарактеризуйте максимально повний ряд послідовних етапів, у вигляді яких можна уявити процес наукового дослідження.

3. Складіть програму наукового дослідження соціально-економічних процесів довільної теми за такою формою:

№ з/п	Питання (завдання) дослідження	Термін виконання	Виконавець
-------	--------------------------------	------------------	------------

4. Первинним поняттям у будь-якому науковому дослідженні є формулювання наукової ідеї. Відобразіть й охарактеризуйте у наведеній табличній формі класифікацію ідей наукового дослідження:

Ознака класифікації	Вид ідей наукового дослідження	Характеристика ідей наукового дослідження

5. Під класифікацією об'єктів наукового дослідження розуміють їх поділ на групи за певними ознаками з метою вивчення та наукового узагальнення. Покажіть схематично класифікацію об'єктів наукового дослідження за різними ознаками.

6. Актуальність наукового дослідження визначається тим, чи будуть його результати сприяти вирішенню конкретних практичних завдань або усуненню існуючих теоретичних суперечностей. Покажіть у табличній формі відмінності між фундаментальними і прикладними науковими дослідженнями.

7. Складіть робочий план дипломної роботи за обраною темою.

8. У науковій літературі виділяють різноманітні ознаки класифікації інформації. Відобразіть у табличній формі найбільш поширені класифікаційні ознаки видів інформації.

9. Друковані джерела інформації – це друкована продукція, що пройшла редакційно-видавничу обробку, наприклад, підручники, посібники, журнали, брошури тощо. Відобразіть у табличній формі класифікацію друкованих джерел інформації, які можуть бути використані у наукових дослідженнях соціально-економічних процесів:

Тип друкованого джерела інформації	Характеристика
------------------------------------	----------------

10. Пошук джерел інформації для проведення наукових досліджень є одним із ключових етапів наукового дослідження. Покажіть схематично ряд критеріїв, які необхідні для пошуку джерел інформації для наукових досліджень соціально-економічних процесів.

11. Під час здійснення наукових досліджень свідоме застосування науково обґрунтованих методів слід розглядати як найсуттєвішу умову отримання нових знань на основі здобутих наукових фактів. Покажіть у табличній формі найбільш поширені класифікаційні ознаки наукових методів та їх характеристику із наведенням власних прикладів.

12. Покажіть у табличній формі види і приклади спостережень у дослідженнях соціально-економічних процесів. Уточніть, це про що?

Вид спостереження	Характеристика	Приклад
-------------------	----------------	---------

13. У наукових дослідженнях соціально-економічних процесів широко використовують емпіричні експериментальні методи. Наведіть у табличній формі найбільш поширені емпіричні експериментальні методи, їх характеристику та приклади.

14. Згідно з Державним стандартом України „Видання. Основні види. Терміни та визначення” (ДСТУ 3017-95) виділено 45 видів неперіодичних видань за інформаційними ознаками. Покажіть у табличній формі найбільш поширені види неперіодичних видань та їх характеристики із наведенням прикладів.

15. При написанні наукових робіт використовується науковий стиль викладу думки. Покажіть у табличній формі різновиди (підстили) наукового стилю:

Різновид (підстиль)	Характеристика	Приклад
---------------------	----------------	---------

Практичне заняття 5. «Методика підготовки тез наукової доповіді»

Питання для дискусії:

1. Характеристика та основне призначення тез наукової доповіді.
2. Класифікація видів тез наукової доповіді.
3. Порядок написання тез наукової доповіді.
4. Методика підготовки доповіді на основі опублікованих тез.

Типові задачі:

1. Тези доповіді – це опубліковані до початку наукової чи науково-практичної конференції, з'їзду, симпозіуму попередні матеріали, що містять виклад основних аспектів планованої наукової доповіді. Покажіть у табличній формі основне призначення тез та охарактеризуйте їх із наведенням прикладів.

2. Сформуйте основні блоки інформації першого типу тез “Постановка проблеми або завдання” на тему “Бухгалтерський облік і контроль витрат”.

3. Сформуйте основні блоки інформації другого типу тез “Результати досліджень” на тему “Бюджетування витрат”.

Практичне заняття 6. «Порядок написання наукової статті»

Питання для дискусії:

1. Характеристика й сучасна класифікація наукових статей.
2. Порядок підготовки наукової статті.
3. Основні підходи до структури, змісту та оформлення наукової статті.
4. Способи опублікування наукової статті.
5. Визначення та характеристику основних типів помилок, яких припускаються автори при написанні наукової статті.

Типові задачі

1. Основною результативною формою подання результатів наукового дослідження є наукова стаття різних видів. Покажіть у вигляді таблиці види наукових статей та їх характеристики із наведенням прикладів.
2. Опишіть та охарактеризуйте методику формування наукової статті у галузі бухгалтерського обліку на тему “Облік і контроль витрат”, яка належить до виду “метастаття”.
3. Опишіть та охарактеризуйте методику формування наукової статті у галузі бухгалтерського обліку на тему “Контроль у бюджетуванні”, яка належить до виду “інтерв’ю”.

Практичне заняття 7. «Критерії оцінювання науковості»

Питання для дискусії:

1. Критерії науковості та порядок їх визначення.
2. Методика оцінювання якості наукової діяльності.
3. Наукометричні методи та показники, які можна використовувати для оцінювання науковості.
4. Порядок розміщення електронних наукових публікацій та умови їх індексації.

Типові задачі

1. Критерії науковості – це правила, за якими проводиться оцінювання відповідності або невідповідності певних знань узагальненим ґносеологічним уявленням про встановлені стандарти наукового знання. Покажіть у вигляді таблиці критерії науковості та їх характеристику із наведенням прикладів.
2. Наведіть приклади основних наукових пошукових систем, які використовують для визначення індексу цитованості та індексації наукової літератури.
3. Визначте 10 українських науковців у галузі бухгалтерського обліку та економіки з найвищим індексом цитування.

Практичне заняття 8. «Формування вченого як особистості та режим його праці»

Питання для дискусії:

1. Формування вченого як особистості та режим його праці.
2. Виховання творчих здібностей.
3. Мотиви наукової діяльності.
4. Психологічні особливості розумової праці.
5. Фактори підтримання високої працездатності.

Типові задачі

1. Ціннісні орієнтації вченого спираються на цінності наукового пізнання як особливого виду діяльності (когнітивні цінності) і на цінності, яким керується вчений як

особистість (екзистенційні та соціальні цінності). Наведіть приклади цінностей за цими групами.

2. У процесі наукової діяльності внутрішньою спонукою є задоволення від самого процесу роботи, прагнення інтелектуального успіху, бажання вирішувати й знаходити проблеми. Внутрішньо мотивований учений захоплений дослідженнями, перебігом власних міркувань, ним рухає інтерес, азарт досліджень. Виділяють три основні аспекти мотивації наукової діяльності. Наведіть їх характеристику в вигляді таблиці.

ПЛАНІ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Завдання для самостійної роботи

Самостійна робота студента включає: опрацювання навчального матеріалу, підготовку до практичних занять, виконання індивідуальних завдань, підготовку до усіх видів контролю.

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи (назва теми)	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Проробка конспекту лекції, вивчення рекомендованої літератури по темах, які викладаються на лекціях	20	31
2	Підготовка до практичних занять	22	31
3	Підготовка до поточного контролю	20	30
4	Підготовка до підсумкового контролю (екзамену)	20	30
5	Виконання індивідуального завдання з курсу	20	20
	Разом	102	142

Питання для самостійного опрацювання та контролю знань:

1. Яка мета наукових досліджень?
2. Які дослідження належать до фундаментальних?
3. Які дослідження належать до прикладних?
4. Які наукові праці належать до дослідно-конструкторських?
5. Які типи завдань можна розв'язувати в результаті виконання прикладних науково-дослідних робіт?
6. Назвіть і охарактеризуйте критерії економічної ефективності науководослідних тем.
7. Назвіть етапи виконання прикладної науково-дослідної роботи.
8. Назвіть етапи виконання дослідно-конструкторської розробки.
9. Назвіть основні історичні етапи виникнення та розвитку наукових знань.
10. Назвіть фази виникнення і послідовності розвитку будь-якої галузі науки.
11. Що таке наукова революція в галузі науки і які її функції?
12. Поясніть сутність процесу пізнання.
13. У чому полягає істинність наукових знань?
14. Назвіть і охарактеризуйте рівні та форми пізнання.
15. Охарактеризуйте структурні елементи абстрактного мислення.
16. Назвіть основні форми та засоби раціонального мислення.
17. Назвіть і охарактеризуйте рівні методів наукових досліджень.
18. Назвіть типи завдань теоретичних досліджень.
19. Назвіть послідовність етапів виконання теоретичних досліджень.
20. Яка мета теоретичних досліджень?
21. Назвіть сучасні методи теоретичних досліджень.
22. Назвіть і охарактеризуйте основні стадії виконання процесу теоретичних досліджень.
23. У чому полягає суть методу Монте-Карло і яке його застосування?
24. Яка сутність поняття «наукове мислення»?
25. Що таке стиль наукового мислення?
26. Які основні особливості інтелектуального капіталу як живої системи?
27. Визначте основні етапи формування наукового мислення.
28. Які основні функції проблемної ситуації в межах наукового дослідження?
29. Основні принципи створення наукового колективу.
30. Які принципи є засадничими щодо роботи наукового колективу?

31. Визначте якими особистісними якостями повинен володіти дослідник.
32. Чим відрізняється наукова школа від наукового колективу.
33. Визначте особливості наукової школи: структуру, функції та основні ознаки.
34. Що являють собою технології наукового дослідження?
35. Етапи проведення наукового дослідження.
36. Які особистісні якості повинен мати дослідник?
37. Які основні принципи раціональної організації наукової діяльності?
38. Що означає «поставити наукову проблему»?
39. З якою метою проводяться наукові дослідження?
40. Сутність, мета і завдання магістерської роботи.
41. Формування тематики магістерських робіт.
42. Науковий керівник, його функції.
43. Типова структура магістерської роботи.
44. Основні вимоги до змісту магістерської роботи.
45. Етапи і прийоми підготовки рукопису магістерської роботи.
46. Визначте фактори, які сприяють науковій творчості.
47. Вкажіть особливості організації творчої діяльності дослідника.
48. Що являють собою механізми розвитку наукового потенціалу?
49. Які мотиви лежать в основі науково-дослідної діяльності?
50. Які цінності є базовими відносно норм науки?
51. Що сприяє науковому довголіттю вченого?
52. Яким чином виявляється свобода наукової творчості науковця?
53. В межах компетенції яких психологічних професійних об'єднань є етичне регулювання дослідницької діяльності?
54. В чому полягає значення згоди на участь у психологічному дослідженні?
55. Розкрийте сутність професійного етосу науковця.
56. Які можливі варіанти співвідношення етики та права в дослідженнях соціально-економічних процесів?

Критерії оцінювання результативності роботи студентів при виконанні самостійної роботи

Якісними критеріями оцінювання виконання індивідуальних завдань студентами є:

1. Повнота виконання завдання:

- Елементарна;
- Фрагментарна;
- Повна;
- Неповна.

2. Рівень самостійності студента

- під керівництвом викладача;
- консультація викладача;
- самостійно.

3. *Сформованість навчально-інформаційних умінь* (роботи з підручником, володіння різними способами читання, складання плану, рецензій, конспекту, вміння користуватися бібліотекою, спостереження, експеримент тощо)

4. *Сформованість навчально-інтелектуальних умінь* (визначення понять, аналіз, синтез, порівняння, класифікація, систематизація, узагальнення, абстрагування, вміння відповідати на запитання, виконувати творчі завдання тощо);

5. *Рівень сформованості фахових методичних вмінь* (вміння застосовувати на практиці набуті знання):

- низький – володіння умінням здійснювати первинну обробку навчальної інформації без подальшого її аналізу;

- середній – уміння вибирати відомі способи дій для виконання фахових завдань;
- достатній – застосовує набуті знання у стандартних практичних ситуаціях;
- високий – володіння умінням творчо-пошукової діяльності.

**4.ПИТАННЯ, ЗАДАЧІ, ЗАВДАННЯ АБО КЕЙСИ ДЛЯ
ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ
ЗНАНЬ І ВМІНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ, ДЛЯ
КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ, ПЕРЕДБАЧЕНИХ
НАВЧАЛЬНИМ ПЛАНОМ, ПІСЛЯТЕСТАЦІЙНОГО
МОНІТОРИНГУ НАБУТИХ ЗНАНЬ І ВМІНЬ З
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

4.1. ПИТАННЯ, ЗАДАЧІ, ЗАВДАННЯ АБО КЕЙСИ ДЛЯ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ І ВМІНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Поточне оцінювання знань студентів здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Об'єктами поточного контролю є:

- активність та результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни;
- відвідування занять.

Контроль систематичного виконання самостійної роботи та активності на практичних заняттях проводиться за такими критеріями:

- розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;
- ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;
- ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;
- уміння поєднувати теорію з практикою при розгляді практичних ситуацій та виконанні індивідуальних завдань, та завдань, винесених на розгляд в аудиторії;
- логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки.

Оцінювання знань студента під час виконання завдань для самостійної роботи проводиться за 4-бальною шкалою.

Оцінка «відмінно» ставиться за умови відповідності виконаного завдання студента або його усної відповіді до всіх зазначених критеріїв. Відсутність тієї чи іншої складової знижує оцінку.

При оцінюванні практичних занять увага приділяється також їх якості та самостійності, своєчасності здачі виконаних завдань викладачу (згідно з графіком навчального процесу). Якщо якась із вимог не буде виконана, то оцінка буде знижена.

Поточний контроль знань проводиться у вигляді опитування на практичних заняттях та/або вирішення практичних завдань. Передбачає виявлення опанування студентом лекційного матеріалу та вміння застосування його для вирішення практичної ситуації.

Проміжний контроль рівня знань передбачає виявлення опанування студентом лекційного матеріалу та вміння застосування його для вирішення практичної ситуації й проводиться у вигляді тестування. При цьому тестове завдання може містити як запитання, що стосуються суто теоретичного матеріалу, так і запитання, спрямовані на вирішення практичного завдання.

Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти за відповіді на питання поточного контролю

Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу, вироблених навичок проведення розрахункових робіт, умінь самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислити зміст теми чи розділу, умінь публічно чи письмово представити певний матеріал (презентація).

Якісними критеріями оцінювання виконання завдань поточного контролю є:

1. Повнота відповіді або виконання завдання:

- елементарна;
- фрагментарна;
- повна;
- неповна.

2. Рівень сформованості логічних умінь:

- елементарні дії;
- операція, правило, алгоритм;
- правила визначення понять;
- формулювання законів і закономірностей;
- структурування суджень, доводів, описів.

Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти за виконання контрольної роботи

Контрольна робота (КР) є обов'язковою частиною самостійної роботи студента.

Індивідуальне завдання виконується згідно з «Методичними вказівками до виконання контрольної роботи з навчальної дисципліни «Методологія дослідження соціально-економічних процесів».

Виконання КР має сприяти глибшому засвоєнню студентами дисципліни, спонукає ґрунтовно вивчати спеціальні наукові видання вітчизняних і зарубіжних авторів, у яких розглядаються питання, пов'язані з методами проведення наукових досліджень соціально-економічних процесів.

КР передбачає проведення наукового дослідження соціально-економічних процесів за обраною тематикою й підготовку тез доповідей (на 3-5 сторінок) та презентації у форматі Power Point та наукової статті.

Написання КР має сприяти глибшому засвоєнню студентами дисципліни «Методологія дослідження соціально-економічних процесів».

КР оцінюються за критеріями:

- самостійності виконання;
- логічності та послідовності викладення матеріалу;
- коректності формування тез доповіді;
- дотримання принципів академічної доброчесності;
- застосування сучасного програмного забезпечення для побудови графічних об'єктів та презентації результатів;
- використання статистичної інформації, додаткових літературних джерел та ресурсів мережі Internet при написанні статті;
- обґрунтованості висновків;
- якості оформлення, презентації та захисту індивідуальної роботи.

Шкала оцінювання контрольної роботи

Кількість балів	Підготовка тез доповідей та презентації	Підготовка статті
30-40	Продемонстровано методичну й технологічну грамотність. Методичні рішення обґрунтовано. Оформлення відповідає вимогам.	Повне засвоєння та суб'єктне усвідомлення матеріалу. Твердження чітко аргументовані. Продемонстровано термінологічну грамотність
20-29	Наявність незначних методичних і технологічних помилок, а також помилок в оформленні роботи. Методичні рішення обґрунтовано.	Повне засвоєння матеріалу, але недостатнє суб'єктне його усвідомлення. Нечітка аргументація тверджень. Часткова термінологічна некоректність.
10-19	Наявність значної кількості методичних і технологічних помилок, а також в оформленні роботи.	Часткове засвоєння матеріалу, суб'єктне його не усвідомлення. Аргументація відсутня. Термінологічна неграмотність.

0-9	Методична й технологічна неграмотність. Неправильне оформлення роботи.	Теоретичний матеріал не засвоєно. Аргументація відсутня. Термінологічна неграмотність.
-----	--	--

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни «Методологія дослідження соціально-економічних процесів» визначається як загальна оцінка, яка враховує оцінки з кожного виду контролю (оцінки проміжного контролю за роботу протягом семестру та оцінка за екзамен).

**Зведена шкала оцінювання роботи студентів з дисципліни
«Методологія дослідження соціально-економічних процесів»**

Види робіт	Максимум балів
Поточне оцінювання	20
Контрольна робота	40
РАЗОМ	60
<i>Залік</i>	40
ВСЬОГО	100

**5. ЗАВДАННЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ –
ЗАЛІКУ
(дворівнева шкала оцінювання)**

Підсумковий контроль за курсом - у формі заліку.

До складання екзамену допускають студентів, що мають задовільну кількість балів із складених тестів з основних навчальних елементів та інших завдань передбачених програмою дисципліни.

Залік здійснюється за білетами, які містять два теоретичних питання і тести (рис. 1). Вони дають можливість здійснити оцінювання знань студента за дисципліною. Залік оцінюється за дворівневою шкалою.

Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна

Факультет економічний
Спеціальність (напрямок) 051 «Економіка»
Освітня програма «Бізнес-аналітика та міжнародна статистика»
Семестр 1
Форма навчання денна/заочна
Рівень вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень): магістр

Навчальна дисципліна: **Методологія дослідження соціально-економічних процесів**

ЗАЛІКОВИЙ БІЛЕТ № 1*

1. Поняття та сучасні види наукових статей.
2. Показники для оцінки науковості.
3. Тести.

Затверджено на засіданні кафедри статистики, обліку та аудиту
Протокол №1 від „30” серпня 2023 року

Завідувач кафедри	_____	Оксана НЕСТЕРЕНКО
	(підпис)	(прізвище та ініціали)
Екзаменатор	_____	Оксана НЕСТЕРЕНКО
	(підпис)	(прізвище та ініціали)

* За завдання 1 і 2 – по 10 балів, за завдання 3 – 20 балів. Всього – **40 балів**.

Критерії оцінювання на заліку

Оцінювання знань студента проводиться за дворівневою шкалою (відмінно, добре, задовільно – зараховано; незадовільно – не зараховано) За залік студент може отримати максимум 40 балів:

1. Для отримання оцінки 5 (відмінно) студент повинен:
 - укластися у встановлений строк підготовки відповіді;
 - викласти теоретичний матеріал чітко, коротко, зв'язно й обґрунтовано;
 - навести вірне рішення тестів.
2. Для одержання оцінки 4 (добре) студент повинен:
 - укластися у встановлений строк підготовки відповіді;
 - викласти теоретичний матеріал обґрунтовано й зв'язно;
 - можливі незначні помилки при відповіді на тести.
3. Для отримання оцінки 3 (задовільно) студент повинен:

- викладати теоретичний матеріал у доступній для розуміння формі;
- можливі помилки при тестів.

4. Оцінку 2 (незадовільно) отримують студенти, відповіді яких можуть бути оцінені нижче вимог, сформульованих у попередньому пункті.

Кожний пункт залікового завдання оцінюється окремо. Загальна оцінка дорівнює сумі оцінок за кожне завдання. Якщо одна з оцінок “незадовільно”, то загальна оцінка не може бути вищою за “задовільно”.

Шкала оцінювання залікової роботи:

- за кожен правильну відповідь на теоретичні питання завдань 1, 2 студент одержує по 10 балів;
- за правильно виконане завдання 3 (тести) студент одержує 20 балів.

6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ТА РОЗПОДІЛ БАЛІВ

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ (ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ)

Критерії оцінювання (засоби діагностики)

Критерії оцінювання результативності роботи студентів при виконанні самостійної роботи

Якісними критеріями оцінювання виконання індивідуальних завдань студентами є:

1. *Повнота виконання завдання:*

- Елементарна;
- Фрагментарна;
- Повна;
- Неповна.

2. *Рівень самостійності студента*

- під керівництвом викладача;
- консультація викладача;
- самостійно.

3. *Сформованість навчально-інформаційних умінь* (роботи з підручником, володіння різними способами читання, складання плану, рецензій, конспекту, вміння користуватися бібліотекою, спостереження, експеримент тощо)

4. *Сформованість навчально-інтелектуальних умінь* (визначення понять, аналіз, синтез, порівняння, класифікація, систематизація, узагальнення, абстрагування, вміння відповідати на запитання, виконувати творчі завдання тощо);

5. *Рівень сформованості фахових методичних вмінь* (вміння застосовувати на практиці набуті знання):

- низький – володіння умінням здійснювати первинну обробку навчальної інформації без подальшого її аналізу;
- середній – уміння вибирати відомі способи дій для виконання фахових завдань;
- достатній – застосовує набуті знання у стандартних практичних ситуаціях;
- високий – володіння умінням творчо-пошукової діяльності.

Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти за відповіді на питання поточного контролю

Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу, вироблених навичок проведення розрахункових робіт, умінь самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислити зміст теми чи розділу, умінь публічно чи письмово представити певний матеріал (презентація).

Якісними критеріями оцінювання виконання завдань поточного контролю є:

3. *Повнота відповіді або виконання завдання:*

- елементарна;
- фрагментарна;
- повна;
- неповна.

4. *Рівень сформованості логічних умінь:*

- елементарні дії;
- операція, правило, алгоритм;
- правила визначення понять;
- формулювання законів і закономірностей;
- структурування суджень, доводів, описів.

Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти за виконання контрольної роботи

Контрольна робота (КР) є обов'язковою частиною самостійної роботи студента.

Індивідуальне завдання виконується згідно з «Методичними вказівками до виконання контрольної роботи з навчальної дисципліни «Методологія дослідження соціально-економічних процесів».

Виконання КР має сприяти глибшому засвоєнню студентами дисципліни, спонукає ґрунтовно вивчати спеціальні наукові видання вітчизняних і зарубіжних авторів, у яких розглядаються питання, пов'язані з методами проведення наукових досліджень соціально-економічних процесів.

КР передбачає проведення наукового дослідження соціально-економічних процесів за обраною тематикою й підготовку тез доповідей (на 3-5 сторінок) та презентації у форматі Power Point та наукової статті.

Написання КР має сприяти глибшому засвоєнню студентами дисципліни «Методологія дослідження соціально-економічних процесів».

КР оцінюються за критеріями:

- самостійності виконання;
- логічності та послідовності викладення матеріалу;
- коректності формування тез доповіді;
- дотримання принципів академічної доброчесності;
- застосування сучасного програмного забезпечення для побудови графічних об'єктів та презентації результатів;
- використання статистичної інформації, додаткових літературних джерел та ресурсів мережі Internet при написанні статті;
- обґрунтованості висновків;
- якості оформлення, презентації та захисту індивідуальної роботи.

Шкала оцінювання контрольної роботи

Кількість балів	Підготовка тез доповідей та презентації	Підготовка статті
30-40	Продемонстровано методичну й технологічну грамотність. Методичні рішення обґрунтовано. Оформлення відповідає вимогам.	Повне засвоєння та суб'єктне усвідомлення матеріалу. Твердження чітко аргументовані. Продемонстровано термінологічну грамотність
20-29	Наявність незначних методичних і технологічних помилок, а також помилок в оформленні роботи. Методичні рішення обґрунтовано.	Повне засвоєння матеріалу, але недостатнє суб'єктне його усвідомлення. Нечітка аргументація тверджень. Часткова термінологічна некоректність.
10-19	Наявність значної кількості методичних і технологічних помилок, а також в оформленні роботи.	Часткове засвоєння матеріалу, суб'єктне його не усвідомлення. Аргументація відсутня. Термінологічна неграмотність.
0-9	Методична й технологічна неграмотність. Неправильне оформлення роботи.	Теоретичний матеріал не засвоєно. Аргументація відсутня. Термінологічна неграмотність.

Критерії оцінювання на заліку

Оцінювання знань студента проводиться за дворівневою шкалою (відмінно, добре, задовільно – зараховано; незадовільно – не зараховано) За залік студент може отримати максимум 40 балів:

1. Для отримання оцінки 5 (відмінно) студент повинен:
 - укластися у встановлений строк підготовки відповіді;
 - викласти теоретичний матеріал чітко, коротко, зв'язно й обґрунтовано;
 - навести вірне рішення тестів.
2. Для одержання оцінки 4 (добре) студент повинен:
 - укластися у встановлений строк підготовки відповіді;
 - викласти теоретичний матеріал обґрунтовано й зв'язно;
 - можливі незначні помилки при відповіді на тести.
3. Для отримання оцінки 3 (задовільно) студент повинен:
 - викладати теоретичний матеріал у доступній для розуміння формі;
 - можливі помилки при тестах.
4. Оцінку 2 (незадовільно) отримують студенти, відповіді яких можуть бути оцінені нижче вимог, сформульованих у попередньому пункті.

Кожний пункт залікового завдання оцінюється окремо. Загальна оцінка дорівнює сумі оцінок за кожне завдання. Якщо одна з оцінок “незадовільно”, то загальна оцінка не може бути вищою за “задовільно”.

Шкала оцінювання залікової роботи:

- за кожен правильну відповідь на теоретичні питання завдань 1, 2 студент одержує по 10 балів;
- за правильно виконане завдання 3 (тести) студент одержує 20 балів.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни «Методологія дослідження соціально-економічних процесів» визначається як загальна оцінка, яка враховує оцінки з кожного виду контролю (оцінки проміжного контролю за роботу протягом семестру та оцінка за результатами підсумкового заліку).

Зведена шкала оцінювання роботи студентів з дисципліни «Методологія дослідження соціально-економічних процесів»

Види робіт	Максимум балів
Поточне оцінювання	20
Контрольна робота	40
РАЗОМ	60
Залік	40
ВСЬОГО	100

У відповідності до набраних студентом балів за розділами оцінка знання матеріалу проводиться за 4-бальною системою та перераховується в систему оцінювання за шкалою ECTS згідно з Методикою переведення показників успішності знань студентів.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка за національною шкалою	
	для чотирирівневої шкали оцінювання	для дворівневої шкали оцінювання
90 – 100	відмінно	зараховано
80-89	добре	
70-79		
60-69		
50-59	задовільно	
1-49	незадовільно	не зараховано

