

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІЖНАРОДНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА РЕСТОРАННОГО ТА ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ

О. Б. Каламан

**ОСНОВИ МЕТОДОЛОГІЇ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ**

Конспект лекцій

Одеса

2024

УДК: 001.89(075.8)

Конспект лекцій з дисципліни «Основи методології та організації наукових досліджень» для студентів, які навчаються за спеціальністю 181 «Харчові технології» освітньої програми «Ресторанні технології» СВО «Бакалавр» денної та заочної форм навчання / О.Б. Каламан. Одеса: МГУ, 2024. 102 с.

Укладач:

О. Б. Каламан, доктор економічних наук, доцент, професор кафедри

Рецензент:

І. О. Кузнецова, доктор економічних наук, професор, завідувачка кафедри менеджменту, Одеський національний економічний університет

Рекомендовано до друку рішенням Вченої Ради

Міжнародного гуманітарного університету

(протокол № 1 від 31.08.2024)

Заплановані результати навчання за навчальною дисципліною

Знання:

1. Основних методологічних підходів до проведення наукових досліджень та методологічні основи дослідження перетворених форм економічних відносин та механізмів їх модифікації.
2. Основних видів інформаційних джерел для наукових економічних досліджень.
3. Основних принципів, методів фундаментального і прикладного дослідження економічних відносин і процесів, їх сутності та форм функціонування на техніко-, соціально-економічному і господарському рівнях.

Вміння:

4. Розробити і застосувати методологічні підстави дослідження форм економічних відносин, механізмів їхньої модифікації і трансформації.
5. Розкрити можливості пізнання сутності, форм, механізму та ролі економічних відносин і процесів в сутнісному і функціональному аспектах.
6. Володіти сучасним понятійно-категоріальним апаратом і методами економічного дослідження.

Навички:

7. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.
8. Готовність до саморозвитку, самореалізації, використання творчого потенціалу.
9. Обґрунтовувати актуальність, теоретичну і практичну значущість обраної теми дослідження.
10. Проводити самостійні дослідження відповідно до розробленої програми.
11. Вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
12. Використання інформаційних та комунікаційних технологій.
13. Пошуку та аналізу інформації з різних джерел.
14. Працювати в команді.

15. Спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
16. Управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.
17. Розробляти та впроваджувати ефективні методи організації праці, нести відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб.
18. Формувати комунікаційну стратегію в галузі харчових технологій, вести професійну дискусію.
19. Застосовувати інформаційні технології в управлінні підприємствами харчової промисловості та ресторанного бізнесу.
20. Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.
21. Пошуку та обробки науково-технічної інформації з різних джерел та застосовування її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.
22. Проведення базових теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.
23. Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.
24. Укладання ділової документації державною мовою.
25. Здійснювати ділові комунікації у професійній сфері українською та іноземною мовами.

Тема 1. Наука і наукові дослідження в сучасному світі (2 год).

1.1. Суть наукового пізнання, знання та наукового дослідження. Етапи становлення і розвитку науки. Поняття, цілі і функції науки. Чинники розробки наукової теорії (ідея, принципи, категорії, тлумачення, поняття, гіпотези, наукова теорія. Структурні елементи науки, їх характеристика

1.2. Наука як система знань. Класифікація наук. Наукові дисципліни. Наукова діяльність та навички вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Види наукової діяльності (науково-дослідна; науково-організаційна; науково-педагогічна; науково-інформаційна та ін.)

1.3. Пошук та аналіз інформації з різних джерел. Використання інформаційних та комунікаційних технологій у сучасному науковому світі. Пошук та обробка науково-технічної інформації з різних джерел та застосовування її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань

1.1. Суть наукового пізнання, знання та наукового дослідження. Етапи становлення і розвитку науки. Поняття, цілі і функції науки. Чинники розробки наукової теорії (ідея, принципи, категорії, тлумачення, поняття, гіпотези, наукова теорія Структурні елементи науки, їх характеристика.

Наука є складним і багатомірним явищем, що зумовлює її різноманітні визначення. Проте, часто вживаними є два визначення науки:

- перше розглядає її як особливий **вид пізнавальної діяльності**, що спрямований на вироблення об'єктивних, системно організованих і обґрунтованих знань про світ;

- друге розглядає її як **соціальний інститут**, що забезпечує функціонування наукової пізнавальної діяльності. Як соціальний інститут або форма суспільної свідомості наука пов'язана з появою науково теоретичного знання, являє собою певну систему взаємозв'язків між науковими організаціями, членами наукової спільноти, систему норм і цінностей.

Характерними ознаками науки є предметний та об'єктивний спосіб розгляду світу. Знання набуває статусу наукового лише за умов наявності чітко визначеного предмету дослідження. Об'єктивність характеризує знання як адекватне за своїм змістом предмету наукового пізнання.

Наука - це особлива форма людської діяльності, яка склалася історично і має своїм результатом цілеспрямовано відібрані факти, гіпотези, теорії, закони й методи дослідження.

Основна мета науки - отримання нових знань і використання їх у практичному освоєнні світу. За допомогою практики перевіряється істинність її знань. Такою практикою стає науковий експеримент, в ході якого перевіряється частина знань. Інші знання пов'язуються між собою логічними зв'язками, що забезпечує перенос істинності з одного висловлювання на інше. Тому системна організація, обґрунтованість і доказовість знання не менш важливі ознаки науки.

Метою науки також є наукове пояснення явищ природи, та наукове передбачення за для перетворення реальної дійсності в інтересах людства.

Дві важливі складові науки: система наукових знань і система наукової діяльності.

Система наукових знань складається з таких елементів, як теорія, закони, гіпотези, поняття й наукові методи.

Теорія - вчення, система ідей, поглядів, положень, тверджень, спрямованих на тлумачення того чи іншого явища, Теорія послуговується законами, які є проявом - внутрішнього зв'язку явищ, що зумовлюють їхній закономірний розвиток.

Гіпотеза - наукове припущення, висунуте для пояснення будь-яких процесів (явищ) або причин, які зумовлюють даний наслідок. Гіпотеза є складовою наукової теорії.

Поняття - це думка, відбита в узагальненій і абстрактній формі.

Наукові методи, що входять до складу знань, - це весь арсенал накопичених методів дослідження, а також етап наукової діяльності (методи,

методика), які використовуються у процесі наукової діяльності. Зокрема, проблеми й гіпотези також є науковими знаннями, але вони більш суттєві, ніж етапи наукової діяльності.

Наукова діяльність - інтелектуальна творча діяльність, що спрямована на здобуття й використання нових знань. Вона включає етапи отримання наукової продукції:

- постановка (виникнення) проблеми,
- побудова гіпотез і застосування тих, які вже є,
- створення та впровадження нових методів дослідження, які спрямовані на доведення гіпотез,
- узагальнення результатів наукової діяльності.

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

Перші елементи науки з'явилися ще у стародавньому світі у зв'язку з потребами суспільної практики й носили суто практичний характер. Приблизно між VIII–VI ст. до нашої доби в Давній Греції сформувалися ті раціональні структури, якими ми оперуємо й донині. Саме в Давній Греції виникли такі форми пізнавальної діяльності, як систематичне доведення, раціональне обґрунтування, логічна дедукція, ідеалізація, з яких надалі могла розвиватися наука.

Наука античного світу, або протонаука, виникла як історично перша форма науки. Первісна (антична) наука ще не поділялася на окремі галузі й мала риси протонауки, що була дуже близькою до філософії. Взагалі вона існувала як мудрість, яка є всією сумою позарелігійних знань про світ.

У V ст. до н. д. з натурфілософської системи античної науки в самостійну галузь пізнання починає виділятися математика, яка поділялася на арифметику й геометрію. У середині IV ст. до н.д. виокремлюється астрономія (Піфагор, Демокрит, Платон, Аристотель). Новий переворот у системі культури відбувається в добу Відродження, що охоплює XIV - поч. XVII ст.

Відродження - доба становлення капіталістичних відносин, первісного нагромадження капіталу, підйому соціально-політичної ролі міст, буржуазних класів, утворення абсолютистських монархій і національних держав, епоха глибоких соціальних конфліктів, релігійних війн, ранніх буржуазних революцій, відродження античної культури, виникнення друкарства, епоха титанів думки і духу. У добу Відродження була проведена основна інтелектуальна робота, що підготувала виникнення класичного природознавства.

Інтелектуали нового типу гуртуються навколо нових культурних центрів. Ними стають академії, що утворюються в XV ст., та друкарні. Двома видатними здобутками цієї епохи були зрозумілий виклад «системи небес», у центрі якої розміщується Сонце (система М. Коперника), та перша детальна анатомія людського тіла, наведена в працях А. Везалія. Обидві праці були опубліковані 1543 р. З другої половини XV ст., в епоху Відродження, значного розвитку набуває природознавство яке характеризується накопиченням фактичного матеріалу щодо природи і який було здобуто експериментальними методами. У цей час відбувається подальша диференціація науки, в університетах починається викладання основ математики, фізики, хімії.

Наука в сучасних її формах почала складатись у XVII–XVIII ст. і в нашу епоху перетворилася на безпосередню продуктивну силу, яка впливає на життя суспільства. Від середини XVI ст. до кінця XIX ст. було зроблено видатні відкриття у фізиці, хімії, механіці, математиці, біології, астрономії, геології. Геоцентрична система побудови світу, створена Птолемеєм у II ст., замінюється геліоцентричною (М. Копернік, Г. Галілей - XVI–XVII ст.); було відкрито закони всесвітнього тяжіння (І. Ньютон – к. XVII ст.), збереження маси в хімічних перетвореннях (М. В. Ломоносов, А. Лавуазьє – др. пол. XVIII ст.), основні закони спадковості (Г. Мендель – к. XVIII ст.). У другій половині XIX ст. Д. І. Менделєєвим було сформульовано періодичний закон у хімії. Справжній переворот у природознавстві зробили еволюційна теорія (Ч. Дарвін) і закон збереження та перетворення енергії.

Кінець XIX ст. в науці явив крах поглядів, за якими природа з її предметами та зв'язками вважалася незмінною і такою, що рухається вічно в одному й тому самому колі. Вирішальну роль у цьому відіграли І. Кант і П. Лаплас, які створили космогонічну теорію.

Наприк. XIX - на поч. XX ст. відбулася революція у фізиці. Фізика переступила поріг мікросвіту: було відкрито електрон (Дж. Томсон, 1897 р.), закладено основи квантової механіки (М. Планк, 1890 р.), виявлено дискретний характер радіоактивного випромінювання.

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

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

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

Щодо загальних закономірностей розвитку науки, відомі з них 6.

1. Зумовленість розвитку науки потребами суспільно-історичної практики. Саме практика виступає двигуном і джерелом розвитку науки. Кожне конкретне дослідження може і не бути зумовленим конкретними запитом практики, а виходити з логіки розвитку самої науки, або, наприклад, визначатися особистими інтересами вченого.

2. Відносна самостійність розвитку науки. Якби конкретні задачі не ставила перед наукою практика, рішення задач може бути здійсненим лише за умов досягнення наукою певного відповідного рівня розвитку самого процесу пізнання дійсності.

3. Спадкоємність в розвитку наукових теорій, ідей і понять, методів і засобів наукового пізнання. Кожний наступний крок у розвитку науки виникає на основі попереднього досвіду з урахуванням всього цінного, що було досягнуто раніш.

4. Зміна і розвиток періодів в науці відносно спокійного (еволюційного) розвитку і бурхливої (революційної) ломки теоретичних основ науки, системи її понять та уявлень. Єволюційний розвиток науки процес поступового накопичення нових фактів, експериментальних даних в рамках існуючих теоретичних поглядів. Революції в науці настають, коли починається докорінна перебудова раніш встановлених поглядів, перегляд фундаментальних положень, законів і принципів в результаті накопичення нових даних, відкриття нових явищ, що не вкладаються в рамки попередніх поглядів.

5. Взаємодія і взаємозв'язок всіх галузей науки, в результаті чого предмет однієї галузі науки може і повинен досліджуватись прийомами і методами іншої науки. В результаті цього створюються умови для більш повного і глибокого розкриття сутності і законів якісно відмінних явищ.

6. Свобода критики, безперешкодне обговорення питань науки, відкрите і вільне висловлювання різноманітних думок.

1.2. Наука як система знань. Класифікація наук. Наукові дисципліни. Наукова діяльність та навички вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Види наукової діяльності (науково-дослідна; науково-організаційна; науково-педагогічна; науково-інформаційна, ін.)

Наука, як складна система, має досить велику кількість властивих ознак, тому існують різні класифікації, які розглядають науку виходячи з однієї (декількох) ознак.

Найбільшу популярність одержала класифікація наук, яку дав ще Ф. Енгельс у творі «Діалектика природи». Виходячи з розвитку матерії, що рухається від нижчого до вищого, він виділив механіку, фізику, хімію, біологію, соціальні науки. Розділивши науки про природу, суспільство і

пізнання на теоретичні і прикладні, він всередині цієї класифікації виділяють філософію, основні науки й відбруньковані від них приватні науки. Наприклад, до основних теоретичних наук про суспільство відносять історію, політекономію, правознавство, етику, мистецтвознавство, мовознавство. Ці науки мають ще більший розподіл, наприклад, історія поділяється на етнографію, археологію і всесвітню історію. Державознавству як основній прикладній науці кореспондують політика, управлінська справа, судочинство, криміналістика, військова справа, архівна справа. В залежності від сфери, предмету, об'єкту і методу пізнання розрізняють:

1. науки про природу - природні;
2. науки про суспільство - гуманітарні і соціальні;
3. науки про мислення і пізнання - логіка, гносеологія, епістемологія, ін.

Саме матеріальні об'єкти природи визначають існування багатьох галузей знань, що сьогодні об'єднанні у три великі групи наук, які розрізняються за предметами та методами дослідження:

1. Природничі - науки, предметом яких є різні види матерії і форми їхнього руху, їх взаємозв'язки та закономірності (фізика, хімія, біологія, географія та ін.).

2. Суспільні - науки, предметом яких є дослідження соціальноекономічних, політичних та ідеологічних закономірностей розвитку суспільних відносин (економічні, філологічні, філософські, логічні, психологічні, історичні, педагогічні науки та ін.).

3. Технічні - науки, предметом яких є дослідження конкретних технічних характеристик і їх взаємозв'язків (технологія продовольчих продуктів, технологія бродильних виробництв, машинобудування і т.д.).

Внаслідок взаємопроникнення самостійних наук відбувається безупинний процес виникнення нових. На межі між природничими, суспільними і технічними науками розвиваються нові суміжні, стикові науки.

Традиційним є поділ наук на **фундаментальні та прикладні**. Провести чітку межу між ними неможливо, тому прийнято вважати, що фундаментальні

науки займаються переважно вивченням явищ природи, а прикладні - впровадженням отриманих знань у практику для задоволення потреб людини.

Науковий пошук фундаментального характеру, спрямований на підвищення рівня наукових знань та на відкриття нових законів природи, пов'язаний із новими оригінальними ідеями. Приступаючи до дослідницької роботи фундаментального характеру, неможливо точно передбачити її тривалість, тому фундаментальні пошукові дослідження дуже складні, потребують великої і тривалої підготовки.

Результати фундаментальних досліджень є поштовхом для проведення дослідницьких робіт. Наприклад, проведення фундаментальних досліджень у галузі молекулярної біології пов'язано з розширенням знань про сутність явищ життя, з усвідомленням законів спадкоємності, розумінням процесу старіння, що в майбутньому дозволить вирішити винятково важливі проблеми медицини і сільського господарства. В умовах сучасної науково-технічної революції прикладні наукові дослідження і впровадження їхніх результатів у промислове виробництво не менш важливі, ніж фундаментальні і попереду може виявитися не та країна, яка перша зробить нове наукове відкриття, а та, що зможе краще організувати його швидке впровадження на практиці.

1.3. Пошук та аналіз інформації з різних джерел. Використання інформаційних та комунікаційних технологій у сучасному науковому світі. Пошук і обробка науково-технічної інформації з різних джерел та застосовування її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань

Як відомо, не всяке знання можна розглядати як наукове. Наукові знання принципово відрізняються від сліпої віри, від беззаперечного визнання істиною того чи іншого положення без будь-якого логічного його обґрунтування й практичної перевірки.

Наукове пізнання являє собою відносно самостійну, цілеспрямовану пізнавальну діяльність, яка складається із взаємодії таких компонентів:

- 1) пізнавальної діяльності спеціально підготовлених груп людей;

- 2) об'єктів пізнання;
- 3) предмета пізнання;
- 4) особливих методів та засобів пізнання;
- 5) уже сформованих логічних форм пізнання та мовних засобів;
- 6) результатів пізнання, що виражаються головним чином у законах, теоріях, наукових гіпотезах;
- 7) цілей, що спрямовані на досягнення істинного та достовірного, систематизованого знання, здатного пояснити явища, передбачити їхні можливі зміни і бути застосованим практично.

Критерії науковості знання – це ознаки за якими вирізняються наукові знання із всієї сфери знань, яка містить в собі і ненаукові форми знання. До них відносяться:

1. Істинність знання – відповідність його предмету який пізнається. Як зазначалося раніше, всіляке знання має бути знанням предметним. Проте, істинність може бути притаманою і донауковим, буденним знанням, думкам, здогадкам. Істинність наукового знання полягає в наведенні достатньої підстави. Принцип достатньої підстави є фундаментом науки.

2. Інтерсуб'єктивність. Ця ознака виражає властивість загальнозначущості, загальнообов'язковості для всіх людей, всезагальності наукового знання. Буденні істини, істини віри завжди залишаються «персональними». Щодо наукових істин, то вони носять універсальний характер.

3. Системність характеризує різноманітні форми знання. Вона пов'язана з організованістю наукового знання. Саме системна організованість знання породжує безсумнівність і істинність його змісту, оскільки має жорстку індуктивно-дедуктивну структуру.

Розрізняють дві основні групи наукових досліджень: фундаментальні та прикладні. Фундаментальні наукові дослідження - це наукова теоретична та/або експериментальна діяльність, спрямована на здобуття нових знань про закономірності розвитку та взаємозв'язку природи, суспільства, людини.

Завданням фундаментальних наук є пізнання законів, що управляють поведінкою і взаємодією базисних структур природи і суспільства. Сфера проведення фундаментальних досліджень включає багато галузей наук. До них належать: велика група фізико-технічних і математичних наук (математика, ядерна фізика, фізика плазми, фізика низьких температур та ін.); хімія і біологія; велика група наук про Землю (геологія, геофізика, фізика атмосфери, води і суші); соціальні науки. Фундаментальні дослідження можуть поділятися на вільні (чисті) і цілеспрямовані. Перші, як правило, мають індивідуальний характер і очолюються визнаним вченим –керівником роботи. Характерною особливістю цих досліджень є те, що вони наперед не визначають певних цілей, але в принципі спрямовані на отримання нових знань і більш глибоке розуміння навколишнього світу. Цілеспрямовані дослідження мають відношення до певного об'єкта і проводяться з метою розширення знань про глибинні процеси і явища, що відбуваються в природі, суспільстві, без урахування можливих галузей їх застосування .

Прикладні наукові дослідження - наукова й науково-технічна діяльність, спрямована на здобуття й використання знань для практичних цілей. Безпосередня мета прикладних наук полягає у застосуванні результатів фундаментальних наук при вирішенні пізнавальних і соціально-практичних проблем. Прикладні науки можуть розвиватися з перевагою як теоретичної, так і практичної проблематики. Так, на базі економічної теорії, яка є фундаментальною наукою, розвивається мікро- і макроекономіка, економічний аналіз тощо. Усі ці науки можна віднести до теоретичної прикладної економіки.

Тема 2. Методологія і методи наукових досліджень (2 год).

2.1. Теоретичні та методологічні принципи науки. Поняття методології в наукових дослідженнях. Функції методології в наукових дослідженнях. Види методології (філософська, загальнонаукова, частково-наукова). Методи і

техніка наукових досліджень. Науковий метод. Наукова теорія та підходи до її визначення (гносеологічний, логічний, методологічний)

2.2. Загальні методи пізнання: методи емпіричного дослідження; методи теоретичного дослідження; методи, що можуть бути застосовані на емпіричному і теоретичному рівнях

2.1. Теоретичні та методологічні принципи науки. Поняття методології в наукових дослідженнях. Функції методології в наукових дослідженнях. Види методології (філософська, загальнонаукова, частково-наукова). Методи і техніка наукових досліджень. Науковий метод. Наукова теорія та підходи до її визначення (гносеологічний, логічний, методологічний)

Характерною ознакою сучасної науки є зростання ролі методології при вирішенні проблем розвитку спеціалізованого знання. Розуміння методології та її функцій зазнало сьогодні суттєвих змін: вузький формально-логічний підхід змінився змістовним збагаченням проблематики, що включає соціокультурний, гуманістичний вимір знання і пізнавальної діяльності.

Методологія виконує такі функції:

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

Методологічний аналіз, будучи формою самосвідомості науки, прояснює способи поєднання знання і діяльності, будову, організацію, способи одержання та обґрунтування знань.

Існують різні рівні методологічного аналізу.

Конкретно-наукова методологія зі своїми методиками має справу з технічними прийомами, приписами, нормативами, формулює принципи, методи конкретно-наукової діяльності, описує і обґрунтовує їх. Наприклад, методи анкетування в соціології тощо.

Другий рівень - **загальнонаукова методологія** як вчення про принципи, методи і форми знання, що функціонують у багатьох науках, які відповідають їх предмету і об'єкту дослідження. Це, наприклад, методи емпіричного дослідження: спостереження, вимірювання, експеримент; загальнологічні методи: аналіз, синтез, індукція, аналогія, дедукція тощо, а також такі форми знання, як поняття і закони, гіпотези і теорії. Виникнувши як прийоми і форми, які використовуються в конкретних дослідженнях, вони потім використовуються іншими вченими в різних галузях знання, тобто отримують наукову апробацію, що дає їм статус загальних або загальнонаукових методів.

Специфіка наукової діяльності в значній мірі визначається методами.

Метод (від грецької *metodos*) у широкому розумінні слова - «шлях до чогось», шлях дослідження, шлях пізнання, теорія, вчення, свідомий спосіб досягнення певного результату, здійснення певної діяльності, вирішення певних задач. Він виступає як сукупність певних правил, прийомів, способів, норм пізнання і дії. Він є системою приписів, принципів, вимог, що орієнтують суб'єкта у вирішенні конкретної задачі, досягненні певного результату у певній сфері діяльності. Метод - інструмент для вирішення головного завдання науки - відкриття об'єктивних законів дійсності. Метод визначає необхідність і місце застосування індукції й дедукції, аналізу і синтезу, абстракції, формалізації, моделювання, порівняння теоретичних та експериментальних досліджень.

Методологія - це тип раціонально-рефлексивної свідомості, спрямований на вивчення, удосконалення і конструювання методів. Поняття «методологія» має два основних значення: по-перше, це - система певних правил, принципів і операцій, що застосовуються у тій чи іншій сфері

діяльності (в науці, політиці, мистецтві тощо); по-друге, це - вчення про цю систему, загальна теорія метода.

Методика - це фіксована сукупність прийомів практичної діяльності, що призводить до заздалегідь визначеного результату. У науковому пізнанні методика відіграє значну роль в емпіричних дослідженнях (спостереженні та експерименті). На відміну від методу у завдання методики не входить теоретичне обґрунтування отриманого результату, вона концентрується на технічній стороні експерименту. Хоча в сучасних умовах, коли обладнання і техніка експерименту ускладнились, велике значення набуває копіткий опис методичного боку досліджень.

Розмаїття видів людської діяльності зумовлює розмаїття методів, що можуть бути класифіковані за різними основами (критеріями), наприклад, методи природничих і методи гуманітарних наук; якісні і кількісні методи тощо. В сучасній науці склалася багаторівнева концепція методології знання, згідно якої методи наукового пізнання за ступенем загальності і сфери дії можуть бути поділені на три основні групи:

- філософські методи;
- загальнонаукові методи;
- часткові методи наук (внутрішньо- та міждисциплінарні).

Філософські методи не завжди прямо проявляють себе у наукових дослідженнях, оскільки можуть застосовуватися як свідомо, так і стихійно. Філософські методи - це не жорстко фіксовані регулятиви, а система принципів, операцій, прийомів, що носять всезагальний, універсальний характер. Тому філософські методи не описуються у чітких термінах логіки та експерименту, не піддаються математизації та формалізації. Вони задають лише найбільш загальні регулятиви дослідження, його генеральну стратегію, але не замінюють спеціальні методи і не визначають остаточний результат пізнання прямо і безпосередньо.

Філософська, або фундаментальна методологія є вищим рівнем методології науки, що визначає загальну стратегію принципів пізнання

особливостей явищ, процесів, сфер діяльності. Філософська методологія виконує дві функції. По-перше, вона виявляє сутність наукової діяльності та її взаємозв'язки з іншими сферами діяльності, тобто розглядає науку відносно практики, суспільства, культури людини. По-друге, методологія вирішує завдання вдосконалення, оптимізації наукової діяльності, спирається на розроблені нею світоглядні й загальнометодологічні орієнтири та постулати.

Щодо підстав методології науки, то сьогодні прийнято виділяти:

1) філософсько-психологічні і системні підстави. Вони полягають в тому, що для філософії пізнання наукова діяльність завжди передбачає наявність суб'єкта і об'єкта дослідження, де суб'єкт виступає як активна діюча особа, а об'єкт та частина дійсності, на яку спрямована активність суб'єкта. Щодо психології, то вона досліджує діяльність як найважливіший компонент психіки. Системний аналіз розглядає діяльність (наукову) як складну систему, спрямовану на підготовку, обґрунтування і реалізацію складних проблем;

2) наукознавчі підстави. Методологія як вчення про організацію діяльності спирається на наукове знання. Галузь науки, яка вивчає саму науку в широкому сенсі слова визначається як наукознавство. Вона поєднує в собі і гносеологію, і логіку науки, і семіотику, і соціологію науки, і психологію наукової творчості;

3) етичні і естетичні підстави. Естетичне притаманне будь-якій діяльності людини. Предметом естетичної діяльності може стати будь-який об'єкт дійсності. Проте в науковій діяльності естетичні чинники відіграють суттєву роль. Для справжнього науковця заняття наукою доставляють велике естетичне задоволення. Крім того, оскільки будь-яка людська діяльність відбувається в суспільстві вона має підстави в моралі і організовується відповідно з моральними нормами.

2.2. Загальні методи пізнання: методи емпіричного дослідження; методи теоретичного дослідження; методи, що можуть бути застосовані на емпіричному і теоретичному рівнях

В ході розвитку науки розробляються і вдосконалюються засоби пізнання: матеріальні, математичні, логічні, мовні і інформаційні.

Матеріальні засоби пізнання безпосередньо спрямовані на об'єкти які вивчаються, і їм належе головна роль в емпіричній перевірці гіпотез і інших результатів наукового дослідження, у відкритті нових об'єктів і фактів. Використання матеріальних засобів пізнання в науці – мікроскопу, телескопу, синхрофазотрону, супутників Землі і т.ін. глибоко впливає на формування понятійного апарату наук, на засоби опису досліджуваних предметів, способи мислення і уявлень, на узагальнення, ідеалізації і аргументи.

Інформаційні засоби пізнання докорінно перетворюють науково-дослідну діяльність, поширюють і значно спрощують наукову комунікацію. Інформаційні засоби дозволяють значно спростити обробку статистичних даних практично в усіх галузях науки.

Математичні засоби пізнання все частіше сьогодні проникають в гуманітарне знання, що робить його більш чіткішим і точнішим. За допомогою математичних засобів пізнання суттєво змінюється теоретичний апарат описових наук. математичні засоби дозволяють систематизувати емпіричні дані, виявляти і формулювати кількісні залежності і закономірності

Логічні засоби пізнання передбачають необхідність вирішення в науковому дослідженні логічних задач. Використання логічних засобів в процесі побудови роздумів і доведень дозволяє науковцю відділяти аргументи які контролюються від інтуїтивно, або некритично сприйнятих, помилкових від істинних.

Мовні засоби полягають в правилах побудови визначень понять. Будь-яке наукове дослідження передбачає уточнення введених понять, символів і знаків, використання нових понять і знаків. Правила використання природніх і штучних мов виступають вихідним пунктом пізнавальних дій.

Поряд із засобами пізнання виступають і його методи.

У структурі **загальнонаукових методів** можна виділити такі три рівні:

1. Методи емпіричного дослідження.

2. Методи теоретичного пізнання.

3. Загальнологічні методи і прийоми дослідження.

1. Методи емпіричного дослідження. До них відносять спостереження, експеримент, порівняння, опис, вимірювання.

Спостереження - це цілеспрямоване вивчення предметів, що переважно спирається на дані органів чуттів (відчуття, сприйняття, уявлення). Під час спостереження отримуються знання не лише про зовнішні сторони об'єкту пізнання, але й про його суттєві властивості. Спостереження може бути безпосереднім та опосередкованим. Останнє здійснюється за допомогою різних приладів і технічних засобів, а з розвитком науки стає все більш складним. Метод спостережень характеризується безпосереднім сприйняттям явищ і процесів у їхній цілісності і динаміці. Застосування цього методу потребує спостережливості дослідника – вміння помічати характерні риси досліджуваного об'єкту. Отже переваги методу спостереження:

- здійснення спостереження одночасно з розгортанням і розвитком явищ, що їх досліджують.

- можливість безпосереднього сприйняття поведінки людей у конкретних умовах та у реальному часі.

- можливість широкого охоплення події та опису взаємодії всіх її учасників.

Недоліки методу спостереження

- обмеженість і частковий характер кожної ситуації, за якою спостерігають.

- складність, а іноді й неможливість повторення спостереження.

- суб'єктивність спостерігача-соціолога.

Експеримент - це цілеспрямоване і активне втручання у хід процесу, що вивчається, відповідні зміни об'єкта чи його відтворення у спеціально створених і контрольованих умовах. Експеримент відрізняється від спостереження активною взаємодією з досліджуваним об'єктом. Зазвичай, експеримент проводиться в рамках наукового дослідження і слугує для

перевірки гіпотези, встановлення причинно-наслідкових зв'язків між явищами. Експеримент є базою емпіричного підходу до знань. Критерій Поппера висуває можливість постановки експерименту як головної відмінності наукової теорії від псевдонаукової. Експеримент - це науковий метод дослідження, який повторюється в описаних умовах необмежену кількість раз і дає ідентичні результати.

Основними стадіями здійснення експерименту є: планування і будова; контроль; інтерпретація результатів. Експеримент має дві взаємопов'язані функції: дослідну перевірку гіпотез і теорій, а також формування нових наукових концепцій. У залежності від цих функцій виділяють експерименти: дослідницький (пошуковий), перевірочний (контрольний), відтворюючий, ізолюваний тощо, а у залежності від характеру об'єктів - фізичні, хімічні, біологічні, соціальні і т.ін. Отже, експеримент - це найбільш загальний емпіричний метод пізнання, який не лише включає спостереження й вимірювання, а й здійснює перестановку, зміну об'єкта дослідження тощо. У цьому методі можна виявити вплив одного чинника на інший.

Основні особливості експерименту:

- а) більш активне (ніж при спостереженні) ставлення до об'єкта, аж до його зміни і перетворення;
- б) багаторазова відтворюваність досліджуваного об'єкта за бажанням дослідника;
- в) можливість виявлення таких властивостей явищ, які не спостерігаються в природних умовах;
- г) можливість розгляду явища в чистому вигляді шляхом ізоляції його від ускладнюючих і маскуючих його хід обставин або шляхом зміни, варіювання умов експерименту;
- д) можливість контролю за поведінкою об'єкта дослідження і перевірки результатів.

Емпіричні методи пізнання відіграють велику роль у науковому дослідженні. Вони не лише є основою для закріплення теоретичних

передумов, а й часто становлять предмет нового відкриття, нового наукового дослідження.

Порівняння - це пізнавальна операція, що лежить в основі умовиводів щодо схожості чи відмінності об'єктів (або ступенів розвитку одного й того ж об'єкта). За допомогою порівняння виявляють якісні й кількісні характеристики предметів. Найпростішим і важливим типом відносин, що виявляються у ході порівняння, є відносини тотожності й відмінності. При цьому порівняння має сенс лише у сукупності «однорідних» предметів, що утворюють клас. Воно є основою такого логічного прийому як аналогія і є вихідним пунктом порівняльно-історичного методу. Останній є таким, за допомогою якого шляхом порівняння виявляється загальне і особливе в історичних та інших явищах, досягається пізнання різних ступенів розвитку одного і того ж явища чи різних існуючих явищ. Цей метод дозволяє виявити і співставити рівні у розвитку явища, що вивчається, ті зміни, що відбулися, визначити тенденції розвитку.

Метод порівняння буде результативним за таких вимог:

- порівнюватимуться лише такі явища, між якими можлива деяка об'єктивна спільність;
- порівняння має здійснюватися за найбільш важливими, суттєвими (у плані конкретного завдання) рисами.

Опис - пізнавальна операція, що полягає у фіксуванні результатів дослідження (спостереження чи експерименту) за допомогою певних систем позначень, що прийняті у науці.

Вимірювання - це сукупність дій, що виконуються за допомогою засобів вимірювання з метою знаходження числового значення вимірюваної величини у прийнятих одиницях виміру.

2. Методи теоретичного пізнання. До них відносять формалізацію, аксіоматичний метод, гіпотетико-дедуктивний метод і сходження від абстрактного до конкретного.

Формалізація - це відображення знання у знаково-символічному вигляді (формалізованій мові). Остання створюється для точного виразу думок з метою виключення можливості неоднозначного їх розуміння. За умов формалізації роздуми щодо об'єктів переносяться у площину оперування зі знаками (формулами). Формалізація будується на відмінностях природних і штучних мов. Адже природні мови як засіб спілкування характеризуються багатозначністю, багатогранністю, гнучкістю, неточністю, образністю тощо, а формалізовані (штучні) мови призначені для більш точного і чіткого вираження значення. Мова формул штучної мови стає інструментом пізнання.

Метод формалізації дає можливість звільнитися від інтуїтивних уявлень, малопридатних для науки через їхню невизначеність і неоднозначність. Метод формалізації має певні переваги перед іншими методами наукового пізнання:

- він забезпечує повноту огляду певної галузі проблем, узагальненість підходу до їх розв'язання;

- ґрунтується на використанні штучних мови, тобто певної символіки, яка забезпечує «згортання» інформації про об'єкт дослідження, її чіткість і стислість;

- дає можливість шляхом приписування окремим символам і системам певних властивостей уникнути багатозначності термінів;

- технологізує процес наукового дослідження способом формального оперування зі знаковою моделлю.

Штучні мови, що використовуються у формалізації, порівняно з природною мовою більш самостійні й незалежні від матеріального носія знака. Операція з природними мовними знаками є змістовними, а операції зі знаками штучної мови мають формальний характер.

Формалізація пов'язана, як правило, з використанням математичного апарата, а також широко застосовуються під час математичного моделювання досліджуваних явищ і процесів. Методом формалізації користуються на всіх етапах наукового дослідження, поєднуючи його з іншими методами. При цьому особливого значення використання формалізації набуває на етапах

розробки теоретичних основ і передумов дослідження, а також узагальненні результатів теоретичного й експериментального дослідження.

Аксіоматичний метод - це спосіб побудови наукової теорії, при якому в її основу покладені деякі вихідні положення - аксіоми (постулати), з яких вся решта тверджень цієї теорії виводиться суто логічним шляхом, шляхом доказу. Для виводу теорем з аксіом (і взагалі одних формул з інших) формуються спеціальні правила виводу. Аксіоматичний метод є лише одним з методів побудови наукового знання. Він має обмежене застосування, оскільки вимагає високого рівня розвитку аксіоматизованої змістовної теорії.

Гіпотетико-дедуктивний метод - це метод наукового пізнання, сутність якого полягає у створенні системи дедуктивно пов'язаних між собою гіпотез, з яких виводяться твердження щодо емпіричних фактів. Звідси, метод ґрунтується на виведенні (дедукції) умовиводів з гіпотез та інших посилок, істинне значення яких невідоме. А це означає, що умовивід, отриманий на основі даного метода, буде мати лише вірогіднісний характер. З логічної точки зору гіпотетикодедуктивний метод являє собою ієрархію гіпотез, ступінь абстрактності й спільності яких збільшується по мірі віддаленості від емпіричного базису.

Сходження від абстрактного до конкретного - це метод теоретичного дослідження і викладу, який полягає у русі наукової думки від вихідної абстракції (однобічне, неповне знання) через послідовні етапи поглиблення і розширення пізнання до результату - цілісному відтворенню у теорії предмета, що досліджується. Передумовою даного метода є сходження від чуттєво-конкретного до абстрактного, виокремлення у мисленні окремих сторін предмета та їх «закріплення» у відповідних абстрактних визначеннях. Рух пізнання від чуттєво-конкретного до абстрактного - це і є рух від одиничного до загального, домінують логічні прийоми аналіз та індукція.

3. Загальнологічні методи і прийоми дослідження. До них відносяться: аналіз, синтез, абстрагування, ідеалізація, узагальнення, індукція,

дедукція, аналогія, моделювання, системний підхід, вірогіднісні (статистичні) методи.

Аналіз - це поділ об'єкта на складові частини з метою їх самостійного вивчення. Видами аналізу є механічний поділ; визначення динамічного складу; виявлення форм взаємодії елементів цілого; знаходження причин явищ; виявлення рівня знання та його структури тощо. Різновидом аналізу є поділ на класи предметів на підкласи - класифікація і періодизація.

Синтез - об'єднання, реальне і розумове, різних сторін, частин предмета в єдине ціле. Синтез - це не довільне, еклектичне поєднання розрізнених частин, «шматочків» цілого, а діалектична єдність з виділенням сутності.

Індукція та дедукція. Дедуктивною визначають таку розумову конструкцію, в якій висновок щодо якогось елементу множини робиться на; основі знання загальних властивостей всієї множини. Змістом дедукції як методу пізнання є використання загальних наукових положень при дослідженні конкретних явищ.

Під індукцією розуміють перехід від часткового до загального, коли на підставі знання про частину предметів класу робиться висновок стосовно класу в цілому. Дедукція та індукція – взаємопротилежні методи пізнання.

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 всі інші обставини 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 одного з іншим;

- 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.

Індукція (від латинського – наведення) являє собою умовивід від часткове до загального, від окремих фактів до узагальнень, коли на основі знань про частини предметів класу робиться висновок про клас в цілому. Як метод дослідження індукція - це процес дослідного вивчення явищ, під час якого здійснюється перехід від окремих фактів до загальних положень, окремі факти неначе виводять до загального положення. Звичайно виділяють три основних види індуктивних умовиводів;

- повну індукцію;
- через просте перерахування (популярну індукцію);
- наукову індукцію.

Два останні види утворюють неповну індукцію.

Повна індукція являє собою вивід загального положення про клас в цілому на основі розгляду всіх його елементів: вона дає достовірний вивід, але сфера її застосування обмежена класами, число членів яких легко прослідковується.

У випадку популярної індукції наявність якої-небудь ознаки у частини елементів класу стає основою для висновку про те, що і всі елементи даного класу мають цю ознаку. Популярна індукція має необмежене застосування, але її висновки утворюють лише імовірні положення, які потребують наступного доведення.

Наукова індукція також являє вивід від частини елементів даного класу до всього класу. Але тут основою для висновку стає розкриття у досліджуваних елементів класу суттєвих зв'язків, які необхідно зумовлюють

належність даної ознаки всьому класу. Через це основне місце у науковій індукції займають прийоми розкриття суттєвих зв'язків, що у свою чергу потребує складного аналізу. Існує кілька способів встановлення таких зв'язків:

- Спосіб єдиної подібності. Якщо два або більше випадків досліджуваного явища мають спільною лише одну обставину, а решта обставин відмінні, то ця єдина подібна обставина і є причиною явища, що розглядається.

- Спосіб єдиної відмінності. Якщо випадок, в якому досліджуване явище настає, і випадок, в якому воно не настає, у всьому подібні і різняться тільки в одній обставині, то ця обставина, присутня тільки в одному випадку і відсутня в другому, є причиною досліджуваного явища.

- Спільний спосіб подібності і відмінності – комбінація перших двох способів.

- Спосіб супутніх змін. Якщо поява або зміна одного явища викликає певну зміну другого, то обидва ці явища знаходяться в причинному зв'язку один з одним.

- Спосіб залишків. Якщо складне явище викликається складною причиною, яка складається із сукупності певних обставин, і відомо, що деякі з цих обставин є причиною частини явищ, то залишок цього явища викликається рештою обставин.

У реальному пізнанні індукція завжди виступає в єдності з дедукцією, це взаємозворотні методи пізнання.

Дедукція (від латинського – виведення) – це такий умовивід, у якому висновок про деякий елемент множини робиться на основі знання про загальні властивості всієї множини. Дедуктивним у широкому розуміння вважається будь-який вивід взагалі, у більш специфічному і найбільш поширеному розумінні – доведення або виведення твердження (посилань) на основі законів логіки, що мають достовірний характер. У випадку дедуктивного висновку наслідок міститься у посиланнях приховано, тому вони повинні бути одержані з них на основі застосування методів логічного налізу.

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

Індуктивні умовиводи дають лише вірогідні знання, тому що вони ґрунтуються на емпіричних спостереженнях кінцевого числа об'єктів. Дедуктивні умовиводи приводять до нового, достовірного знання, тому що їх вихідні посилення дійсні.

Абстрагування - це процес мисленевого відволікання від ряду властивостей і відносин явища, яке вивчається, з одночасним виділенням властивостей (насамперед, суттєвих, загальних), що цікавлять дослідника. Існують різні види абстракцій: абстракції ототожнення, ізолююча абстракція, абстракція актуальної нескінченності, абстракція потенційної здійснюваності. Абстракції різняться також за рівнем (порядком). Абстракції від реальних предметів носять назву абстракцій першого порядку; абстракції від абстракцій першого рівня - другого порядку тощо. Найвищим рівнем абстракції характеризуються філософські категорії.

Наукова абстракція підпорядкована певним вимогам:

- треба знати, від чого ми абстрагуємось;
- визначити до якої межі можна конкретно абстрагуватися;
- треба мати на увазі, що інтервал абстрагування, в якому створюється ідеальний об'єкт для теорії, залежить лише від об'єктивних умов.

Процес абстрагування є складним, двоступеневим: спочатку відокремлюється суттєве від несуттєвого, загальне від одиничного, важливе від неважливого, а потім установлюється незалежність або слабка залежність об'єкта пізнання від певних факторів для того, щоб відвернутися від них.

Операція абстрагування застосовується як до реальних, так і до абстрактних об'єктів котрі раніше вже досягали певного ступеня абстракції. В сучасній науці розрізняють абстракції таких видів:

- абстракція ототожнення (створення понять способом з'єднання кількох предметів в один клас без урахування їхніх несуттєвих відмінностей);

- ізолююча абстракція (виділення властивостей і відношень з позначенням їх «іменами», які надають абстракціям статус самостійних предметів);

- абстракція конструктивної (спрощення реальних об'єктів відкриття на їхній основі певних законів, що дає можливість у першому наближенні зрозуміти їхню сутність);

- абстракція актуальної нескінченності (відвернення від незавершеності процесу виникнення нескінченної множини);

- абстракція потенційної здійсненності (перехід від реальних меж людських можливостей до потенційних).

Ідеалізація - мисленева процедура, яка пов'язана з утворенням абстрактних (ідеалізованих) об'єктів, що реально є принципово нездійсненними («ідеальний газ», «абсолютно чорне тіло», «точка» тощо), але є такими, для яких існують прообрази у реальному світі. У процесі ідеалізації відбувається відволікання від реальних властивостей предмета з одночасним введенням до змісту понять, що утворюються, таких ознак, що є реально нездійсненними. В результаті утворюється так званий «ідеалізований об'єкт», яким може керуватись теоретичне мислення при відображенні реальних об'єктів. У розвинених наукових теоріях, як правило, розглядаються не окремі ідеалізовані об'єкти та їх властивості, а цілісні системи ідеалізованих об'єктів та їх структури.

Метою ідеалізації є:

- позбавлення реальних об'єктів деяких властивостей;
- мислене обдарування цих спрощених об'єктів певними нереальними, гіпотетичним;

Основними способами досягнення такої мети є:

- просте абстрагування шляхом усунення деяких реальних властивостей об'єктів;

- багатоступеневе абстрагування шляхом переходу від реального об'єкта до ідеального, а потім від ідеальних об'єктів до інших;
- мислений перехід до граничних випадків у розвитку реальних властивостей об'єктів.

Будь-яка ідеалізація має певні межі. У випадках, коли дослідник має справу з такими питаннями, які суттєво пов'язані з усуненими властивостями об'єкта, то проведена його ідеалізація втрачає смисл. Межі ефективності ідеалізації визначаються практикою.

Узагальнення — це процес становлення загальних властивостей і ознак предметів. Воно тісно пов'язано з абстрагуванням. Гносеологічною основою узагальнення є категорії загального та одиничного. Загальне є філософською категорією, що відображає схожі, повторювані риси та ознаки, що належать кільком одиничним явищам чи всім предметам даного класу, а одиничне — виражає специфіку, своєрідність саме даного явища (чи групи явищ однакової якості), його відмінність від інших. Узагальнення не може бути нескінченним. Його межею є філософські категорії, що не мають родового поняття і тому узагальнювати їх не можна.

Отримання узагальненого знання означає більш глибоке відображення дійсності, проникнення в її сутність. На думку С.І. Ожегова, узагальнення — це зробити висновок, відобразити основні результати в загальному положенні, надати узагальненого значення будь-чому.

Виділяють два види наукового узагальнення:

- виділення будь-яких ознак (абстрактно-загальні);
- виділення суттєвих ознак (конкретно-загальна, тобто закон).

Також, виділяють:

- від окремих фактів, подій до їх мисленнєвого вираження — індуктивне узагальнення;
- від однієї мислі до іншої, більш загальної мислі - логічне узагальнення.

Мисленнєвий перехід від більш загального до менш загального є процес обмеження.

Узагальнення не може бути безкінечним. Його кінцем являються філософські категорії, які не мають родового поняття і тому узагальнити їх не можна.

Аналогія — встановлення схожості в деяких властивостях і відносинах між нетотожними об'єктами. На підставі виявленої схожості робиться відповідний висновок — умозаклучення за аналогією. Аналогія дає не достовірні, а вірогідні знання. У висновку за аналогією знання, яке отримано від розгляду певного об'єкта («моделі»), переноситься на інший, менш досліджений і менш доступний для дослідження об'єкт. Моделювання — це метод дослідження об'єктів на їх моделях. У логіці і методології науки модель — це аналог певного фрагменту реальності, породження людської культури, концептуальнотеоретичних образів тощо. Форми моделювання різноманітні і залежать від використання моделей і сфери застосування моделювання. За характером моделей виокремлюють матеріальне (предметне) та ідеальне моделювання, яке виражене у відповідній знаковій формі.

Системний підхід — це сукупність загальнонаукових методологічних принципів (вимог), в основі яких лежить розгляд об'єктів як систем. До числа цих вимог відносяться: а) виявлення залежності кожного елемента від його місця і функцій у системі з урахуванням того, що властивості цілого не можна звести до суми властивостей цих елементів; б) аналіз того, наскільки поведінка системи зумовлена як особливостями її окремих елементів, так і властивостями її структури; в) дослідження механізму взаємодії системи і середовища; г) вивчення характеру ієрархічності, притаманного даній системі; д) забезпечення всебічного багатоаспектного опису системи; є) розгляд системи як динамічної цілісності, що розвивається.

Вірогіднісно-статистичні методи ґрунтуються на врахуванні дії множинності випадкових факторів, які характеризуються стійкою частотою. Вірогіднісні методи спираються на теорію вірогідностей, яку часто називають наукою про випадкове, а в уявленні багатьох вчених вірогідність і випадковість практично неподільні. У законах динамічного типу

передбачення мають точно визначений однозначний характер. У статистичних законах передбачення носять не достовірний, а вірогіднісний характер. Останні, хоча і не дають однозначних і достовірних передбачень, тим не менше є єдино можливими при дослідженні масових явищ випадкового характеру. Вірогіднісно-статистичні методи широко застосовуються при дослідженні масових явищ - особливо у математичній статистиці, статистичній фізиці, квантовій механіці, синергетиці та ін.

Тема 3. Технологія наукового дослідження (2 год)

3.1. Поняття організації та технології наукових досліджень, їх планування і ефективність. Організаційні стадії науково-дослідного процесу і їх алгоритм. Розробка програми наукового дослідження і її алгоритм

3.2. Основні етапи науково-дослідних робіт. Вимоги до обраної теми наукового дослідження. Робоча гіпотеза. Визначення мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження. Виконання теоретичних і прикладних наукових досліджень. Командна робота під час проведення наукового дослідження

3.3. Правила спілкування державною мовою як усно, так і письмово, як основна складова наукового дослідження. Вимоги до розробки та впровадження ефективних методів організації праці, несення відповідальності за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб

3.1. Поняття організації та технології наукових досліджень, їх планування і ефективність. Організаційні стадії науково-дослідного процесу і їх алгоритм. Розробка програми наукового дослідження і її алгоритм

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.

У науково-дослідних розробках розрізняють: наукові напрями, проблеми, теми. Науковий напрям — це сфера наукових досліджень наукового колективу, спрямованих на вирішення певних значних фундаментальних чи прикладних завдань. Структурними одиницями напрямку є комплексні проблеми, теми, питання. Комплексна проблема включає кілька проблем.

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

Проблема - це складне теоретичне чи практичне завдання, способи рішення якого невідомі чи частково відомі. Розрізняють проблеми нерозвинені (передпроблеми) і розвинені. Нерозвинені проблеми характеризуються наступними рисами:

- 1) вони виникли на базі визначеної теорії, концепції;
- 2) це важкі, нестандартні завдання;
- 3) їхнє рішення спрямоване на усунення виниклого в пізнанні протиріччя;
- 4) шляхи рішення проблеми не відомі.

Розвинуті проблеми мають більш-менш конкретні вказівки на шляху їхнього рішення. Проблема складається з кількох тем. **Тема** - це наукове завдання, що охоплює певну частину наукового дослідження. Вона базується на численних дослідницьких питаннях. Під **науковими питаннями** розуміють більш дрібні наукові завдання, що входять до теми наукового дослідження. Результати вирішення завдань мають не лише теоретичне, але й практичне значення.

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

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

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

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

На третьому етапі визначають актуальність проблеми на даному етапі розвитку науки. Для цього до кожної теми висувають кілька заперечень і на основі аналізу методом дослідницького наближення виключають заперечення на користь реальності даної теми. Після цього остаточно формують структуру проблеми.

До обраної теми висувається низка вимог:

1) тема має бути актуальною, тобто важливою, такою, що вимагає вирішення в теперішній час. Ця вимога є однією з основних критеріїв для встановлення міри актуальності не існує. В умовах порівняння двох тем актуальність може оцінити провідний вчений у даній галузі або науковий колектив;

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

3) тема має бути значущою. Для наукових досліджень така вимога є тим елементом, який визначає престиж вітчизняної науки і становить фундамент для прикладних досліджень;

4) тема повинна відповідати профілю наукового колективу. Кожен науковий колектив має свій профіль, кваліфікацію, компетентність. Така

спеціалізація дає свої позитивні результати, підвищує теоретичний рівень досліджень.

Важливим при формулюванні теми є створення дослідником припущення, тобто **робочої гіпотези**, яка обґрунтовує вірогідну причину існування фактів, які спостерігаються. Для гіпотези характерним є те, що в ній пропонуються положення з новим змістом, який виходить за межі наявних знань, висувуються нові ідеї, які носять вірогідний характер, на основі яких відбувається пошук нових даних. Саме в цьому полягає суть і цінність гіпотези як форми розвитку науки. Нові думки з'являються як здогадки, значною мірою інтуїтивні. Велике значення в цьому процесі має наукова фантазія, без якої в науці не висунути жодної нової ідеї. Щоб зробити здогадку здобутком науки, необхідно перетворити її на наукову гіпотезу, а фантазію обмежити суворими науковими рамками.

Робоча гіпотеза є головним методологічним інструментом, що організовує процес дослідження й визначає його логіку. Для вирішення питання про те, прийняти чи відкинути дану гіпотезу, її потрібно зіставити з альтернативними гіпотезами. Це пов'язано з тим, що для гіпотези характерна наявність неоднозначності, через що не можна бути цілком упевненим в її істинності. Головне завдання гіпотези - розкрити ті об'єктивні зв'язки та співвідношення, що є визначальними для досліджуваного явища.

Розглядаючи гіпотезу, кожен дослідник бажає, щоб вона виявилася істинною. Але гіпотеза не завжди витримує перевірку. У такому разі доводиться висувати нову. Тому основні вимоги до гіпотези мають бути такими: можливість її перевірки; певна прогнозованість; логічна несуперечливість. Можливість перевірки гіпотези є логічною вимогою, дотримання якої дає право на її висування. Якщо гіпотезу не можна перевірити, вона ніколи не приведе до істинного знання. Прогнозованість - це, власне, безпосередньо зміст гіпотези, що перевіряється, а логічна несуперечливість означає, що гіпотеза не вступає у протиріччя з накопиченими фактами, що характеризують дане явище або клас явищ.

Гіпотеза повинна відповідати таким вимогам: обґрунтованість; відповідність науковим знанням; чіткість та конкретність.

Теоретичні та емпіричні гіпотези інакше називаються пояснювальними та описовими.

Пояснювальні гіпотези розкривають взаємозв'язки між складовими досліджуваного явища та з'ясовують причини, за яких це відбувається.

Описові гіпотези висвітлюють причини та можливі результати діяльності, але не розкривають закономірності, що їх спричинили.

Основні функції гіпотези в бакалаврських роботах: окреслення кола завдань; систематизація складових наукового апарату дослідження та етапів його проведення; прогнозування результатів наукового пошуку; становлення зв'язку між уже відомими та новими фактами, отриманими в процесі експерименту.

3.2. Основні етапи науково-дослідних робіт. Вимоги до обраної теми наукового дослідження. Робоча гіпотеза. Визначення мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження. Виконання теоретичних і прикладних наукових досліджень. Командна робота під час проведення наукового дослідження

Кожне наукове дослідження після обрання теми починається з досконалого вивчення наукової інформації. Найважливішим чинником роботи над відібраною з теми дослідження інформацією є самостійність праці науковця. Кожна сторінка має бути неспішно проаналізована, обдумана щодо поставленої мети. Мета дослідження - це поставлена кінцева ціль, кінцевий результат, на який спрямоване все дослідження. Тільки вдумливий, самостійний аналіз прочитаного дозволить переконатися у своїх судженнях, закріпити думку, поняття, уявлення.

Дуже часто важливим чинником при опрацюванні тексту, інформаційних матеріалів є наполегливість і систематичність. Часто, особливо при читанні складного нового тексту, чітко обдумати його з першого разу неможливо. Доводиться читати й перечитувати, добиваючись повного

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

Слід зазначити, що повне й тривале запам'ятовування відбувається не лише тоді, коли ми цього хочемо, але й тоді, коли цього бажання немає, наприклад, при активному творчому читанні.

Текст зберігається в пам'яті певний час. Поступово він забувається. Спочатку після сприйняття інформації цей процес відбувається найбільш швидко, а із часом темп уповільнюється. Так, у середньому через один день губиться 23–25 % прочитаного, через п'ять днів - 35, а через десять - 40 %.

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

Неодмінною умовою аналізу відібраної для дослідження літератури є запис прочитаного. Він дозволяє краще сприймати й засвоювати матеріал, а також зберігати його для подальшої роботи. Проте запис потребує додаткового часу. Тут важливим є правильний вибір способу запису прочитаного. Для цього застосовують виписки, анотації, конспекти.

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

Анотація - це спресований, стислий і точний зміст першоджерела. Анотації складають на документ у цілому. Їх зручно накопичувати на окремих

картках чи аркушах. За їхньою допомогою можна швидко відтворити текст у пам'яті.

Конспект - це докладний виклад змісту документу, джерела, яке аналізується. Головне у складанні конспекту - це вміння виділити раціональне зерно щодо теми дослідження. Повнота запису означає не обсяг, а все те, що є головним у даному документі. Для виділення головних думок можна в конспекті застосовувати підкреслювання.

Конспект можна складати і за допомогою ксерокопій потрібних для дослідження матеріалів. Це спосіб зручний щодо заощадження часу для виконання дослідження. На сторінках ксерокопій статей, розділів з монографій тощо можна робити підкреслювання, записувати власні думки щодо прочитаного, а також доповнення як на полях, так і на звороті аркуша копії.

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

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

Перший варіант складання огляду полягає в тому, що всю інформацію систематизують за певними історичними проміжками. Для цього доцільно в історії досліджуваного питання виділити наукові етапи, що характеризуються якісними змінами.

На кожному етапі літературні джерела слід піддати ретельному критичному аналізу. Для цього потрібно мати певну ерудицію, рівень знань. За умов такого критичного аналізу різні ідеї, факти, теорії зіставляють одну з одною. Цінним є вміння науковця встановити етап в історії досліджуваного питання, визначити рубіж, після якого в даній темі з'явилися ідеї, що якісно змінили напрям дослідження. У процесі активного аналізу виникають власні міркування, формулюються найбільш актуальні питання, що підлягають

вивченню в першу чи у другу чергу, формуються уявлення. Усе це поступово створює фундамент майбутньої гіпотези наукового дослідження.

Бувають випадки, коли у процесі аналітичного огляду науковець лише перераховує авторів і наводить анотації їхніх робіт, не висловлюючи при цьому власної думки. Такий пасивний, формальний огляд є неприпустимим.

Другим варіантом складання огляду є тематичний огляд. Увесь обсяг інформації систематизують за питаннями досліджуваної теми. При цьому розглядають у першу чергу монографії, в яких підведемо підсумок досліджень з даного питання. Далі аналізують статті та ін. джерела. Другий варіант огляду є простішим, його застосовують частіше, він вимагає менших витрат часу. Проте він не дозволяє проаналізувати наявну інформацію в повному обсязі.

Спрямовуючою ідеєю всього аналізу інформації має стати обґрунтування актуальності й перспективності передбачуваної мети наукового дослідження. Кожне джерело аналізують з позиції історичного наукового внеску в розвиток даної теми.

За результатами опрацювання інформації роблять методологічні висновки, в яких підводять підсумок критичного аналізу. У висновках має бути висвітлено такі питання: актуальність і новизна теми; останні досягнення в галузі теоретичних і прикладних досліджень з теми; наукова доцільність виконання нового дослідження. На основі зазначених висновків формують у загальному вигляді мету й конкретні завдання наукового дослідження, а також визначають об'єкт і предмет дослідження. **Об'єкт дослідження** - це процес або явище, що породжують проблемну ситуацію й обрані для дослідження, а предмет дослідження - це теоретичне відтворення тих суттєвих зв'язків і відношень, які підлягають безпосередньому вивченню.

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

Предмет дослідження більш конкретний та включає в себе аспект (ракурс) обраної проблематики, що підлягає безпосередньому вивченню в

даній роботі, установлюючи межі наукового пошуку в об'єкті. Між об'єктом та предметом у науковому дослідженні існує взаємозалежність, як між цілим та його складовими, де ціле усвідомлюється як об'єкт, а його частина - як предмет. Оскільки один і той самий об'єкт може досліджуватися в декількох аспектах, то їх вирізнення і складає предмет дослідження.

Щодо завдань дослідження, то, як правило, їхня кількість може коливатись у межах від трьох до восьми. При цьому важлива роль належить науковому керівникові. Він обмежує і спрямовує пошук, допомагає розібратися (особливо вченому-початківцю) у великому потоці первинної та вторинної інформації, відкинути другорядні джерела.

3.3. Правила спілкування державною мовою як усно, так і письмово, як основна складова наукового дослідження. Вимоги до розробки та впровадження ефективних методів організації праці, несення відповідальності за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб

Кожне дослідження повинно мати певні форми використання в суспільній практиці. Для теоретичних досліджень це можуть бути: публікація результатів дослідження в монографіях, наукових статтях, підручниках; оприлюднення результатів дослідження у виступах на наукових конференціях, симпозіумах, з'їздах, а для практичних досліджень у галузі соціальних наук, крім означеного, ще й участь у розробці державних і регіональних програм соціального розвитку або конкретне запровадження результатів у роботу певної установи, підприємства, організації.

Як для теоретичних, так і для прикладних досліджень головною ознакою є творчість як нові відкриття, як створення за певним задумом нових цінностей, встановлення невідомих раніше науці фактів, надання нової, цінної для людини інформації.

Без теоретичного творчого мислення неможливо заперечити існуючі чи створити нові наукові гіпотези, дати глибоке пояснення процесів та явищ, які раніше були незрозумілими або мало вивченими, пов'язати в єдине ціле різні явища, тобто знайти стрижень дослідження.

Творчий процес потребує вдосконалення відомого рішення. Удосконалення є процесом переконструювання об'єкта мислення в оптимальному напрямі й до певних меж, і тоді процес оптимізації призупиняється, створюється продукт розумової праці. За певних умов означений процес приводить до оригінального теоретичного рішення. Оригінальність виявляється у своєрідному, неповторному погляді на процес чи явище. Творчий характер мислення при розробці теоретичних аспектів наукового дослідження полягає у створенні уявлень, тобто нових комбінацій з відомих елементів, і базується на таких прийомах, як збирання й узагальнення інформації; постійне зіставлення, порівняння, критичне осмислення; чітке формулювання своїх думок та їх письмовий виклад; удосконалення власних пропозицій.

Часто може бути так, що творче рішення не вкладається в межі раніше наміченого плану, воно може виникнути «раптово». Творчі думки, оригінальні рішення з'являються тим частіше, чим більше сил, праці, часу витрачається на постійне обдумування об'єкта дослідження. Ефективність творчого задуму залежить від того, якою мірою науковець володіє методами дедукції та індукції, аналізу, синтезу тощо.

Важливою частиною прикладних наукових досліджень є експеримент, що являє собою науково поставлений дослід чи споглядання явища в чітко врахованих умовах, що дозволяє стежити за його ходом, керувати ним, відтворювати щоразу при повторенні цих умов. Основна мета експерименту полягає в перевірці теоретичних положень, а також у більш широкому і глибокому вивченні теми наукового дослідження.

Експерименти бувають природними та штучними.

Природні експерименти характерні при дослідженні певних соціальних явищ (соціальний експеримент) в умовах, наприклад, певного соціального колективу, а штучні експерименти широко застосовуються в багатьох природничонаукових дослідженнях. Експерименти бувають лабораторними (проводяться у спеціальних модельованих умовах) і виробничими (в реальних

умовах існування). Наприклад, при виробничих експериментах застосовують метод анкетування, збирання статистичної інформації тощо.

Експерименти виконуються за певними планами, послідовність етапів якого може включати такі складові: розробка плану експерименту; вибір засобів для його проведення; проведення експерименту; обробка й аналіз експериментальних даних. Особливе місце належить останньому етапу експерименту, оскільки він дозволяє зробити висновок про те, чи підтвердилася робоча гіпотеза наукового дослідження, чи ні.

Тема 4. Інформаційне забезпечення наукового дослідження (2 год)

4.1. Поняття про наукову інформацію та її роль у проведенні наукових досліджень. Джерела науково-технічної інформації. Класифікація наукових документів, їх структура і призначення. Методи пошуку, збору, систематизації та інтерпретації наукової інформації. Оформлення результатів інформаційного пошуку

4.2. Електронний пошук наукової інформації. Правила управління технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення. Основи застосовування інформаційних технологій в управлінні підприємствами харчової промисловості та ресторанного бізнесу

4.3. Вимоги до формування комунікаційної стратегії в галузі харчових технологій та ведення професійної дискусії. Застосовування інформаційних та комунікаційних технологій для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру

4.1. Поняття про наукову інформацію та її роль у проведенні наукових досліджень. Джерела науково-технічної інформації. Класифікація наукових документів, їх структура і призначення. Методи пошуку, збору, систематизації та інтерпретації наукової інформації. Оформлення результатів інформаційного пошуку

Під інформацією розуміємо відомості, що передаються усно, письмово або іншим шляхом, у тому числі за допомогою технічних засобів. Інформація

як об'єкт зберігання, накопичення, переробки і передавання має тісні зв'язки з іншими галузями діяльності: статистикою, бібліотекознавством, бібліографією, кореспонденцією, діловодством та ін. Інформація поділяється на наукову, науково-технічну, економічну, природничу, медичну, статистичну тощо. Наукова інформація є наслідком науково-дослідницької діяльності, яка формується в процесі пізнання навколишнього світу і відображає його закономірності. Наукова формація має свої ознаки:

- джерело її отримання (процес пізнання закономірностей об'єктивної дійсності);
- підґрунтям є практика,
- подається у відповідній формі;
- це документовані або публічно оголошені відомості про вітчизняні і зарубіжні досягнення науки, техніки, виробництва, що отримані в процесі науково-дослідної, дослідно-конструкторської, виробничої і громадської діяльності.

Передача інформації через проміжний об'єкт-посередник здійснюється за допомогою різного роду документів, які поділяють на письмові, що містять інформацію у вигляді тексту, фонетичні – запис звуків, графічні – запис зображень, що не складають алфавіт.

Письмові документи поділяються на два види рукописні і друковані. До рукописних належить такий документ як дисертація на здобуття наукового ступеня, що виконується машинописним способом, але за формою представлення інформації є рукописом, що вказується на титульному листі. Рукописом вважається і дипломна робота. Монографія, видрукувана типографським способом, може становити текст дисертації. Наприклад, монографія Соломії Павличко “Дискурс модернізму в українській літературі” є її дисертаційною розробкою на здобуття наукового ступеня доктора філологічних наук. За характером інформації письмові документи поділяються на первинні і вторинні. Первинні документи містять

безпосередньо результати проведеного наукового дослідження: рукописні звіти, статті, монографії тощо.

Вторинні документи є результатом синтетичної переробки початкових документів. До них належать різні бібліографічні, реферативні, оглядові та інші документи. Між первинними і вторинними документами немає різкого відокремлення.

Основними джерелами наукової інформації є книжки, періодичні видання, проміжні види публікацій, неопубліковані документи, що належать до типу первинних документів, та документи вторинні: довідкові видання, огляди, реферативні журнали, бібліографічні покажчики.

Книжки у свою чергу поділяються на монографії, підручники і навчальні посібники, праці і матеріали наукових конгресів, конференцій тощо, офіційні видання державних установ.

Монографія – це наукове або науково-популярне книжкове видання, яке містить повне всебічне дослідження однієї проблеми або теми і належить одному або кільком авторам. В анотації визначається основний напрямок дослідження і коло читачів, на яке розраховано це видання:

В монографії розглядаються концептуальні основи формування інтегрального менеджменту в контексті розвитку процесу професіоналізації управлінської діяльності. Розглядаються передумови та ризики розвитку цих процесів в Україні. Визначаються основні підходи становлення інтегрального менеджменту в системі поглядів К. Уїлбера. Доводиться необхідність подальшого наукового дослідження системи інтегрального менеджменту. Звертається увага на необхідність досягнення ефективності процесу взаємодії науки, аналітики і практики менеджменту.

Навчальна література – підручники, посібники, методичні рекомендації, тексти лекцій містять відомості навчального характеру і здебільшого призначені для викладачів і студентів вищих та середніх навчальних закладів, учнів загальноосвітніх шкіл тощо, а також може бути використана різними категоріями читачів як довідковий матеріал. Отже, вона

може бути включена до списків літератури, тобто цитована у наукових дослідженнях.

Підручники і посібники складаються згідно з навчальними програмами і можуть охоплювати курс повністю або частково. Підручники для вищих навчальних закладів, крім практичних даних, містять теоретичний матеріал і тим самим наближаються до наукової літератури: «У навчальному посібнику узагальнюються досягнення сучасної науки про менеджмент і практика управління у контексті нових змін і тенденцій розвитку світової економіки з урахуванням наслідків глобальної фінансово-економічної кризи. Розглядаються основні аспекти та функції управління організацією і сучасним бізнесом. Основна частина навчального матеріалу складається з трьох змістових модулів. Особлива увага приділяється аналізу нових і новітніх форм організації, зокрема таких як навчальна організація, нове робоче місце, віртуальна організація та ін. З метою глибшого осмислення та ефективного закріплення теоретичного матеріалу в кінці кожного модуля наводяться запитання та завдання для самоконтролю і тести. Для студентів, викладачів, слухачів різних програм підготовки менеджерів і представників бізнесу, практичних управлінців - усіх тих, хто прагне оволодіти знаннями, а також формами і методами ефективного менеджменту». Навчальні посібники теж складаються згідно з навчальними програмами, вони містять матеріал, який доповнює навчальний курс за певними розділами. Навчальні посібники видають, крім того, як книги, що не відповідають повністю навчальній програмі і випускаються як дослідні видання, на основі яких у майбутньому будуть підготовлені підручники.

Методичні рекомендації складаються на основі робочої програми викладача й містять, як правило, перелік тем лекційного й практичного курсу, питання та завдання до практичних занять, орієнтовні відповіді на питання, методичні рекомендації до підготовки до практичних занять чи семінарів, матеріали до лекцій, рекомендовану літературу тощо.

Тексти лекцій складаються на основі робочої програми викладача і містять повні або часткові тексти лекційного курсу.

Праці і матеріали наукових конгресів, конференцій тощо вміщують дискусійний матеріал поряд із розв'язанням окремих наукових проблем.

Спеціальні види наукових видань становлять збірники наукових праць, тез та матеріалів конференцій тощо.

Тези доповідей – науковий неперіодичний збірник, що містить опубліковані до початку конференції матеріали попереднього характеру (реферати доповідей і повідомлень). Такі збірники належать до вторинних документів. Наприклад: Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Управління економічними процесами: сучасні реалії і виклики». – Мукачево, 2017.

Матеріали конференцій, симпозіумів – неперіодичний збірник, що містить підсумки конференції (доповіді, рекомендації, рішення): Збірники наукових праць – збірник, який містить дослідницькі матеріали наукових установ, навчальних закладів або товариств.

Періодичні видання – це витвір друку, що характеризується системністю випусків (номерів) під єдиною назвою.

Журналом називають періодичне видання, що виходить раз на місяць, квартал, півріччя, і містить нову інформацію про останні досягнення і методи в науці. **Газети** містять політичні, критичні, науково-популярні статті, коротку наукову інформацію хронологічного типу. Газети є цінним джерелом інформації певного напрямку, оперативності.

Автореферати дисертацій становлять проміжні види публікацій. У них викладено основні положення і дані виконаних наукових досліджень. До неопублікованих матеріалів належать переклади, дисертації. Переклади іноземної літератури, статті з іноземних наукових журналів необхідні науковим інститутам виконуються самими організаціями, іноді спеціальними інститутами наукової інформації, які здійснюють переклади на замовлення.

Дисертація – наукова праця, у якій досліджується певна проблема, розглядаються шляхи її вирішення, розробляються нові теоретичні положення, які становлять нові досягнення у певній галузі наук. Дисертації на здобуття наукових ступенів кандидата і доктора наук з усіх галузей зберігаються в Національній бібліотеці України ім. В.Вернадського.

Довідкові видання складаються з енциклопедій, що містять дані з певних галузей знань, викладених у коротких статтях, наприклад, "Українська радянська енциклопедія" (у 17-ти т. перше видання, та 12-ти - друге), "Український радянський енциклопедичний словник", та словників – довідкових видань, що містять упорядкований перелік мовних одиниць, наділених довідковими даними: енциклопедичні словники термінів (Літературознавчий словник-довідник / Р.Гром'як, Ю.Ковалів та ін. - К.: ВЦ "Академія", 1997.-752 с.) , біографічні словники (Шевченківський словник); лінгвістичні словники – тлумачні, мови письменників ("Словник мови Шевченка" у 2-х т., "Словник мови творів Г.Квітки-Основ'яненка" в 3-х т.) ін.

4.2. Електронний пошук наукової інформації. Правила управління технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення. Основи застосовування інформаційних технологій в управлінні підприємствами харчової промисловості та ресторанного бізнесу

Для успішного виконання наукової роботи потрібно здійснювати пошук необхідної інформації. Інформаційний пошук — це вияв, відбір та аналіз книг, статей та інших матеріалів за певними ознаками. З будь-якої науки, галузі знання чи проблеми у світі випускається незліченна кількість видань, інформація в яких часто дублюється. Завдання полягає в тому, щоб у цьому потоці виявити оригінальну найбільш цінну, актуальну на даний момент інформацію.

Значення та роль інформації полягають у тому, що без оперативної, повної та якісної інформації не може бути проведене будь-яке наукове дослідження. Важливість для дослідника максимально швидкої й повного

ознайомлення з джерелами необхідної інформації зумовлено її старінням унаслідок появи нових матеріалів або зниження потреби в ній. Інформація для розробників наукової проблеми під час наукових досліджень водночас є і предметом, і результатом праці. Ада вони осмислюють і переробляють цю інформацію, а як результат наукової праці виникає специфічний продукт — якісно нова інформація.

Відпрацьована система пошуку дозволяє з найменшими витратами сил і часу стежити за надходженням нової літератури, швидко й раціонально відбирати книги, статті та інші матеріали з конкретної теми, оперативно й повно вилучати з них необхідні відомості. Потреба в інформаційному пошуку виникає у студента при:

- вивченні теми лекції, підготовці до семінарського заняття, контрольної роботи, до заліків та іспитів;

- написанні рефератів, курсових, наукових, кваліфікаційних робіт, при підготовці доповіді для читання на науковій конференції чи на засіданні наукового гуртка.

Пошук інформації для навчальної і наукової діяльності має 2 етапи:

- 1) визначення теми пошуку і складання списку літератури для її вивчення;

- 2) пошук самих джерел для безпосереднього їх читання (перегляду) і вилучення потрібної інформації.

Такий пошук називають повним. Проте часто при підготовці до семінарського заняття, заліку чи іспиту студент здійснює так званий частковий пошук за вже готовим списками літератури, які наведено у підручниках, методичних та навчальних посібниках, програмах і які складають викладачі спеціальних і загальнонаукових кафедр.

Щоб інформаційний пошук був ефективним, слід насамперед чітко визначити тему, за якою добирається література, а також хронологічні, мовні, географічні межі, за якими вестиметься пошук інформації.

Хронологічні межі передбачають чітке уявлення про те, джерела яких років видання необхідні (це хронологічна глибина пошуку). Мовні межі виникають при пошуку літератури іноземними мовами (книги невідомою студенту мовою виявляться недоступними, і в такому разі говорять про мовний бар'єр пошуку). Географічні межі визначаються за місцем, в якому видано чи якому присвячено книгу.

Усі існуючі джерела поділяються за змістом і характером подання інформації на дві групи: --документальні, які дають інформацію за суттю теми (питання): монографії, підручники, навчальні посібники, наукові журнали, довідкові видання тощо;

-бібліографічні покажчики, списки, огляди монографій, підручників, наукових статей та інших документальних джерел.

Інформацію за суттю теми - первинну інформацію - складають факти, ідеї, концепції, проблеми в різних поєднаннях і формах викладу. Вони знаходять відображення в науковій, навчальній, довідковій літературі, що випускається у вигляді книг, брошур, журналів, бюлетенів, газет тощо. Разом з тим, існує така інформація, яку іноді неможливо знайти у книгах чи журналах. Вона міститься у так званих спеціальних видах літератури: стандартах, описах винаходів і патентів тощо.

До джерел вторинної інформації відносять бібліографічні джерела - покажчики, списки, огляди літератури, бібліотечні каталоги. Бібліографічні джерела не дають безпосередньої інформації щодо суті питання, теми, але вказують документальне джерело, де ця інформація міститься.

Цілеспрямовано підібрані фонди документальних і бібліографічних джерел мають бібліотеки, служби наукової інформації, архіви, музеї.

Для пошуку інформації можна використовувати такі загальнодержавні бібліотеки:

1. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (03039, Київ, проспект 40-річчя Жовтня, 3. Електронна адреса сайту бібліотеки: <http://www.nbuv.gov.ua/>. Обсяг фондів - близько 15 млн. одиниць зберігання. Це

унікальне зібрання джерел інформації, що включає книги, журнали, продовжувані видання, карти, ноти, образотворчі матеріали, рукописи, стародруки, газети, документи на нетрадиційних носіях інформації. Бібліотека має найповніше в державі зібрання пам'яток слов'янської писемності та рукописних книг, архіви та книжкові колекції видатних діячів української й світової науки та культури. Складові фондів — бібліотечно-архівна колекція «Фонд Президентів України», архівний примірник творів друку України з 1917 р., архівний фонд Національної академії наук України. Щорічно до фондів надходять 160–180 тис. документів (книг, журналів, газет тощо). Бібліотека комплектується всіма українськими виданнями, отримує примірник дисертацій, які захищаються на території України, веде міжнародний книгообмін з понад 1500 науковими закладами і бібліотеками 80 країн світу. До бібліотеки як депозитарію документів і матеріалів ООН в Україні надсилаються публікації цієї організації та її спеціалізованих установ. З 1998 р. здійснюється цілеспрямоване комплектування електронними документами.

Пошуковий апарат Бібліотеки має в своєму складі систему бібліотечних каталогів та картотек і фонд довідково-бібліографічних видань обсягом 200 тисяч примірників. Цей фонд включає документи нормативного характеру (закони, укази, постанови тощо), енциклопедії, тлумачні словники, довідники, бібліографічні посібники. Систему бібліотечних каталогів і картотек утворюють генеральний алфавітний каталог, читацькі алфавітний і систематичний каталоги та понад 30 каталогів і картотек підрозділів бібліотеки. З 1994 р. наповнюється електронний каталог, з 1998 - загальнодержавна реферативна база даних «Україніка наукова».

У локальних інформаційних мережах Бібліотеки знаходиться 450 комп'ютерів; на Інтернет-порталі - 3,5 млн бібліографічних і 260 тис. реферативних записів, а також 55 тис. повних текстів документів; у Інтранет-середовищі - 700 тис. публікацій. Пошук у електронних ресурсах здійснюється програмним модулем WWW-ISIS (ЮНЕСКО).

Інформаційне обслуговування читачів здійснюється в 16 галузевих та спеціалізованих залах основного бібліотечного комплексу, а також у 6 залах філії, де розміщено найбільше в Україні зібрання газет, фонди рукописів, стародруків і рідкісних видань, естампів і репродукцій, нотних видань, зібрання юдаїки, а також значна частина архівного фонду Національної академії наук України.

2. Національна парламентська бібліотека України (01601, Київ, вул. М. Грушевського, 1. Електронна адреса сайту бібліотеки: <http://www.nplu.kiev.ua/>). Національна Парламентська бібліотека України є провідним державним культурним, освітнім, науково-інформаційним закладом. Це загальнодоступна установа з універсальними за змістом фондами і характером обслуговування населення. Фонд Національної парламентської бібліотеки України - універсальний, складає більше 4 млн примірників українською, російською, англійською, французькою, німецькою, польською, чеською та іншими іноземними мовами, в т.ч. стародруки, рідкісні, цінні видання. Склад і зміст фондів НПБ України розкривають каталоги та картотеки, які створені в традиційній картковій і електронній формах. Інформацію про наявність у бібліотеці необхідного документа користувачі можуть отримати з абеткових каталогів: документів українською, російською та іноземними мовами, а про наявність літератури з окремих галузей знань - з систематичний каталог документів українською, російською та іноземними мовами, авторефератів дисертацій, стародруків, цінних і рідкісних книг. Електронний каталог включає документи з 1995 року. Стати читачами цієї бібліотеки студенти можуть вже з першого курсу навчання в університеті.

3. Державна історична бібліотека України (01017, Київ, вул. І. Мазепи (Січневого повстання), 21, Києво-Печерський історикокультурний заповідник, корпус 24. Електронна адреса сайту бібліотеки: <http://www.dibu.kiev.ua/>). Створена була бібліотека у 1939 р. Фонд її складає понад 800 тис. одиниць зберігання. Вона є Всеукраїнським депозитарієм історичної літератури та методичним центром в галузі наукової бібліографії з історії України. Каталоги

і картотеки, що відображають фонд бібліотеки такі: алфавітний каталог книг, генеральний алфавітний каталог книг і продовжуваних видань, алфавітний каталог фонду відділу рідкісні, цінних та стародрукованих книг та ін. Є електронний каталог. Стати читачем цієї бібліотеки студенти можуть, починаючи з першого року навчання в університеті.

4. Державна науково-технічна бібліотека України (01171, Київ, вул. Антоновича (колишня Горького), 180 Електронна адреса бібліотеки: <http://gntb.gov.ua/ua/>). Для того, щоб користуватися цими матеріалами для написання кваліфікаційних робіт різних освітньо-кваліфікаційних рівнів, дисертацій, треба у деканаті факультетів взяти лист із зазначенням конкретної теми наукової роботи, і тоді студентів і аспірантів записують до бібліотеки

5. Бібліотека імені М. Максимовича Київського національного університету імені Тараса Шевченка (01017, Київ, вул. Володимирська, 64 <http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/title4.php3>) Наукова бібліотека ім. М. Максимовича є структурним підрозділом Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Організована разом з університетом у 1834 р. Основою її фондів стали колекції ліцеїв, інститутів та приватних осіб. Наукова бібліотека сьогодні є однією з найбільших і найстаріших вузівських бібліотек з розгалуженою мережею читальних залів і абонементів.

В науці значну роль відіграє інформація про сучасний стан розвитку нових здобутків як в галузі досліджень в цілому, так і в суміжних галузях. Тому електронний пошук та використання наявної інформації дозволяє суттєво скоротити час та підвищити ефективність наукових досліджень.

Одним з ключових показників, який широко застосовується в усьому світі для оцінки роботи дослідників та наукових колективів є індекс цитування. Для оцінки впливу вченого або наукового закладу на світову науку, для кількісного визначення проведених наукових досліджень використовуються статистичні дані вказівників Science Citation Index (SCI) та Journal Citation Reports (JCR), що випускаються американським закладом Institute for Scientific Information (ISI). Індекс цитування та його Internet версія

(http://thomsonreuters.com/products_services/scientific/Web_of_Science) містить бібліографічний опис усіх статей з опрацьованих наукових журналів та відображає публікації за фундаментальними розділами науки у провідних міжнародних та національних журналах.

Показчик цитованості журналів JCR визначає інформаційну значимість кожного журналу. На сьогоднішній день визнано, що фактор впливу (імпакт-фактор) журналу є одним з формальних критеріїв, за яким можна порівнювати рівень наукових досліджень у споріднених галузях знань. При присудженні грантів, висуненні на наукові премії експерти обов'язково звертають увагу на наявність у пошукачів публікацій в журналах, що мають JCR величину. Імпактфактор наукового видання являє собою відношення кількості посилань на статті у журналі, видані за певний проміжок часу (зазвичай 2 роки), до загальної кількості статей, надрукованих у журналі за цей період.

Таким чином, імпакт-фактор є мірою, що визначає частоту, з якою цитується типова стаття з даного журналу. Використання імпакт-фактору в якості критерію для оцінки журналу ґрунтується на припущенні: журнал, що публікує значну кількість статей, на які активно посилаються інші вчені, заслуговує на особливу увагу. При цьому мається на увазі, що чим вище значення імпакт-фактора, тим вище наукова цінність, авторитетність журналу. Перелік журналів з найвищим імпакт-фактором за версією JCR можна знайти за адресою <http://www.sciencegateway.org/rank/index.html>. Також на сайті можна знайти зведену статистичну інформацію за країнами.

4.3. Вимоги до формування комунікаційної стратегії в галузі харчових технологій та ведення професійної дискусії. Застосовування інформаційних та комунікаційних технологій для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру

В мережі Internet існує величезна кількість інформації, більша частина якої організована невпорядковано та розподілена між багатьма сайтами. Значна кількість організацій (в тому числі й офіційних) розташовує

нормативну інформацію на власних сайтах. Тому для ефективного пошуку інформації в мережі Internet існують спеціальні сайти, які називають пошуковими системами. Вони використовують пошукових роботів для збору інформації з сайтів та подальшої ефективної обробки за системою, аналогічною до побудови індексу цитування наукової літератури. На даний час основною пошуковою системою є: <http://www.google.com>.

Тема 5. Академічна доброчесність та плагіат (2 год.)

5.1. Проблема плагіату та академічної доброчесності

5.2. Форми запозичень текстів. Класифікація видів плагіату

5.3. Методи боротьби з плагіатом

5.1. Проблема плагіату та академічної доброчесності

Поняття академічної доброчесності, центральне в рамках цього навчального курсу, реалізується в умовах академічної спільноти й перебуває в тісних зв'язках із поняттям академічної культури. Під терміном академічна спільнота в курсі «Академічна доброчесність» маються на увазі всі особи, які беруть участь у навчально-педагогічній та науковій діяльності (викладачі, науковці, адміністрація, аспіранти, докторанти, студенти). Як синонім до академічної спільноти також вживатиметься термін академічне середовище.

Академічна культура є поняттям, що характеризує систему цінностей, традицій і морально-етичних норм поведінки, які функціонують у науководослідницькому закладі або в закладі вищої освіти. У наукових оцінках цього поняття можна умовно виокремити соціальний та інтраособистісний підхід до охоплюваних ним явищ. Прикладом першого підходу є характеристика академічної культури Григорієм Хоружим як інтегрованої якості університетської спільноти, яка реалізується в способах і методах колективної діяльності й відбиває рівень розвитку освітнього або наукового закладу. Дослідник акцентує увагу на історичній зумовленості специфіки академічної культури й на впливі на її формування рис конкретної суспільної системи.

Дослідники виокремлюють такі компоненти розглядуваного явища, як аксіологічний, мотиваційно-етичний, наративно-цифровий, мовнокомунікативний, праксеологічний та поведінково-інтерактивний. Аксіологічний і мотиваційно-етичний компоненти здобувають вияв у категоріях професійного обов'язку, відповідальності, академічної честі, поваги. Наративно-цифровий компонент пов'язаний зі здатністю репрезентації даних за допомогою технічних пристроїв і віртуальних платформ. Мовнокомунікативний компонент академічної культури оприявнюється в доречному й точному використанні мовних засобів у комунікативних ситуаціях, пов'язаних із реалізацією наукових або навчальних завдань. Практиологічний (пов'язаний з діяльністю) і поведінково-інтерактивний компоненти реалізуються в академічній грамотності й стосуються знань, умінь і навичок, базованих на критичному мисленні й комунікативних техніках взаємодії.

Академічна культура передбачає обов'язкове дотримання принципів доброчесності у викладацькій, науковій і навчальній діяльності. Поняття академічної доброчесності є чітко сформульованим і закріпленим у сучасному українському законодавстві й нормативній документації кожного закладу вищої освіти України. У статті 42 Закону України «Про освіту» міститься таке визначення академічної доброчесності: «Академічна доброчесність – це сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень».

Поняття академічної доброчесності в англomовному дискурсі має своїм відповідником словосполучення “academic integrity”. Практична реалізація й рубрикація змісту цього поняття здійснюється автономно різними науководослідними й навчальними закладами, які часто мають свої власні кодекси академічної доброчесності. Проте загалом смислове наповнення аналізованого поняття приблизно однакове. Наприклад, на сайті Університету

Північної Кароліни бачимо таку дефініцію: «Академічна доброчесність – це зобов’язання чесно й морально поводитися в академічному середовищі й демонстрація такої поведінки. На рівні університету це стосується поваги до інших людей при використанні їхніх ідей. Простіше кажучи, вона вимагає визнання внеску інших людей. Відсутність такого визнання розглядається як плагіат».

Отже, попри окремі дрібні відмінності у обсягу поняття академічної доброчесності, значення цього терміна є універсальним у освітній і науковій практиці. Так само універсальними є фундаментальні цінності, що лежать у її основі.

5.2. Форми запозичень текстів. Класифікація видів плагіату

Центральному в межах даного курсу поняттю академічної доброчесності протиставляється поняття академічної недоброчесності (або академічної нечесності), тобто недотримання принципів і правил, визначених законом, яких мають дотримуватися всі учасники навчального процесу та науководослідницької діяльності закладу. Зростання масштабів академічної нечесності в сучасній вищій освіті глобальною проблемою має 3 причини:

- 1) Втрата вищою освітою самодостатньої цінності, ставлення до неї як до бізнес-проєкту.
- 2) Масовізація вищої освіти, результатом якої є поступове зниження освітніх стандартів.
- 3) Бюрократизація вищої освіти.

Існує багато класифікацій академічної нечесності в освіті. Найуніверсальнішу класифікацію подано в Законі України «Про освіту». Закон України «Про освіту» (стаття 42, частина 4) Різновиди порушень

- Академічний плагіат
- Самоплагіат
- Фабрикація
- Фальсифікація
- Списування

- Обман
- Хабарництво
- Необ'єктивне оцінювання
- Надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання;
- Вплив у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання.

Формами обману також бувають:

- імітація освітньої та наукової діяльності;
- неправдиве співавторство:
- приписування співавторства особам, які не брали кваліфікованої участі у дослідженні та підготовці публікації;
- невключення до співавторів осіб, які брали активну кваліфіковану участь у дослідженні та підготовці публікації, зокрема у постановці цілей та завдань роботи, формулюванні її висновків, розробці алгоритмів, аналізі результатів експериментів та розрахунків, написанні тексту тощо;
- свідоме викривлення посилань на джерела, свідоме викривлення інформації, що міститься у джерелах, на які зроблені посилання (в деяких випадках це може також бути академічним плагіатом);
- проходження процедур контролю та оцінювання результатів навчання підставними особами;
- продаж, поширення, постинг або публікація курсів лекцій, роздаткових матеріалів, записів або іншої інформації, наданої викладачем, а також використання їх для будь-яких комерційних цілей без письмового дозволу викладача.

Зазначимо, що останній різновид порушення у західному освітньому просторі карається надзвичайно суворо, попри те, що останнім часом такі дії набувають поширення у освітніх закладах. Наприклад, у 2007 році студенти

стоматологічної школи Університету Індіани отримали незаконний доступ до цифрових файлів (рентген-знімки, ілюстрації тощо), призначених для іспиту. Вони розповсюдили паролі доступу до даних, скачували їх і ділилися ними. Врешті їх було викрито, 9 студентів відраховано, 16 відсторонено від занять на терміни від 3-х до 24-х місяців, а 21-му винесено догану за те, що вони знали про ці дії, але не повідомили керівництву (як це регламентується студентським кодексом честі, який вони підписали).

Також виокремлено:

1. Плагіат.
2. Списування під час проведення контрольних заходів.
3. Придбання й подання як власних результатів навчальної або наукової діяльності.
4. Академічне шахрайство у таких формах:
 - фальсифікування бібліографії;
 - фальсифікація й фабрикація власне результатів наукових досліджень,
 - симуляція погіршення стану здоров'я;
 - використання під час заходів контролю заборонених технічних засобів;
 - підробка підписів у документах;
 - проходження заходів контролю знань підставними особами;
 - подача різними особами однакових робіт як результату власної навчальної чи наукової діяльності;
 - обмін варіантами завдань на заходах контролю;
 - передача інформації на заходах контролю за допомогою певних знаків або сигналів як підказки;
 - несамотійне виконання робіт, розрахованих на індивідуальне виконання.
5. Надання відгуків або рецензій на наукові або навчальні роботи без проведення їх експертизи.
6. Завдання шкоди однією особою іншій або саботаж наукової чи навчальної діяльності з метою завдання шкоди іншій особі.

7. Включення до переліку авторів друкованих видань або виконавців проекту осіб, які не брали участі в роботі над ними.

8. Надання чи отримання винагороди за певні переваги у навчальній, чи науковій діяльності.

9. Примушування здобувачів освіти здійснювати грошові внески або виконувати роботу під загрозою шкоди в оцінці їх навчання.

10. Конфлікт інтересів у навчальній чи науковій роботі.

11. Непотизм, тобто надання родичам або знайомим посад незалежно від їхніх професійних здібностей та використання родинних зв'язків чи службового становища для отримання переваг у навчальній, позанавчальній, науковій чи адміністративній сфері.

5.3. Методи боротьби з плагіатом

На сьогодні боротьба з академічним плагіатом ведеться на всіх рівнях, і часто плагіатори зазнають репутаційної шкоди, яка призводить до повного руйнування їхньої кар'єри. Показовим у цьому плані є випадок німецької політикині Анетте Шаван.

У 2012 році анонімним блогером було виявлено наявність плагіату в дисертації на звання доктора філософії тодішньої міністерки освіти ФРН Анетте Шаван. Учена рада Дюссельдорфського університету імені Генріха Гайне, де була захищена дисертація, здійснила експертизу роботи й підтвердила наявність у ній цитат без здійснення посилань. Учений ступінь Шаван було відкликано, й вона мусила піти у відставку. У 2011 році в 44 Німеччині було засновано сторінку VroniPlag Wiki задля пошуку плагіату в докторських дисертаціях. Завдяки діяльності цього сервісу вже більш ніж вісім німецьких політиків першого ешелону втратили свої наукові ступені (а дехто з них – і посади). Йдеться, зокрема, про колишнього міністра оборони ФРН Карла-Теодора цу Гуттенберга, віце-президента Європарламенту Сільвану Кох-Мерін та інших.

Було викрито плагіат і в роботах головного рабина Франції Жиля Бернхайма, який використав у своїх публікаціях праці кількох авторів без

належного на них посилання. Врешті йому довелося подати у відставку. Отже бачимо, що у наші дні використання в науці та освіті чужих текстів, ідей та зображень без належного на них посилання чітко й однозначно осмислюється як недоброчесна поведінка. Сформовано комплекс принципів, вимог і правил коректного посилання на чужий текст, які є обов'язковими до застосування.

Тема 6. Теоретичні та експериментальні дослідження (1 год.)

6.1. Цілі і методи теоретичного дослідження. Математичні методи та моделі в дослідженнях. Типи, завдання та класифікація експериментів

6.2. Методологічні основи експерименту. Базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи

6.3. Підвищення ефективності роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи

6.1. Цілі і методи теоретичного дослідження. Математичні методи та моделі в дослідженнях. Типи, завдання та класифікація експериментів

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

Закон – внутрішній суттєвий та стійкий зв'язок явищ, що обумовлює їх впорядковану зміну.

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

Гіпотеза – система умовисновків, за допомогою яких на основі ряду фактів робиться висновок про існування об'єкта, зв'язки або причини явища ,

причому цей висновок не можна вважати абсолютно достовірним. На основі емпіричних даних на теоретичному рівні дослідження відбувається об'єднання за допомогою думки об'єктів, що досліджуються, осягнення їх сутності, законів їх існування, які становлять основний зміст теорій. Таким чином на теоретичному рівні дослідження за допомогою специфічних методів вирішуються свої пізнавальні завдання. По-перше, дослідник пізнає сутність об'єктів, що вивчаються; по-друге, на теоретичному рівні відбувається осягнення об'єктивної істини у всій її конкретності та повноті змісту. На основі теоретичного пояснення та пізнаних законів відбувається наукове передбачення майбутнього. Таким чином, метою теоретичних досліджень є виявлення істотних зв'язків між об'єктом, що досліджується, та оточуючим середовищем, пояснення та узагальнення результатів емпіричного дослідження, виявлення загальних закономірностей та їх формалізація.

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

Теоретичне дослідження включає такі процедури:

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

Якщо не можна виконати математичне дослідження, то робоча гіпотеза формулюється в словесній формі із залученням графіків, таблиць тощо. Теоретичні дослідження відіграють велику роль у процесі пізнання об'єктивної дійсності, оскільки вони дозволяють глибоко проникнути у сутність природних явищ, створюють наукову картину світу, що постійно розвивається. Теоретичні дослідження є функцією мислення, яка полягає в

тому, щоб відкривати, перевіряти, частково освоювати різні області природи, створювати та розвивати світобачення.

Методи теоретичних досліджень. До основних загальнонаукових методів, які використовуються на теоретичному рівні дослідження, можуть бути віднесені розглянуті вище методи: аналізу та синтезу, індукції і дедукції, сходження від абстрактного до конкретного, ідеалізації та формалізації, системний підхід.

При розробленні теорій поряд з цими методами використовуються й інші методи. Так, значну роль при побудові будь-яких теорій відіграють, наприклад, логічні закони, що мають нормативний характер. До цих законів відносять: **закон тотожності, закон протиріччя, закон виключення третього та закон достатньої підстави.**

Закон тотожності визначає, що предмет думки в межах одного міркування повинен лишатися незмінним $A \in A$ ($A = A$), де A – це думка. Цей закон потребує, щоб у повідомленні всі поняття і судження мали однозначний характер, виключали багатозначність і невизначеність.

Згідно із **законом протиріччя** не можуть бути одночасно істинними два висновки, один з яких щось стверджує, а другий заперечує те саме. Закон стверджує: «неправильно, що A і не A одночасно істинні». Основою закону протиріччя є якісна визначеність речей і явищ, відносна стійкість їх властивостей. Свідоме використання цього закону допомагає виявити і ліквідувати протиріччя в поясненні фактів і явищ, виробити критичне ставлення до будь-якого роду неточностей і непослідовностей в отриманій інформації.

Закон виключення третього стверджує, що з двох суперечливих суджень одне помилкове, а друге істинне. Третього не дано. Він виражається формулою: « A є або B , або не B ». Наприклад, якщо правильним є судження «Наш університет є державним навчальним закладом», то судження «Наш університет не є державним навчальним закладом» - помилкове.

Вимогу доказовості наукових висновків, обґрунтованості суджень виражає **закон достатньої підстави**, який формулюється таким чином: будь-яка слушна думка дає достатньо підстав для свого обґрунтування.

Спеціальними принципами побудови теорій слугують також принципи формування аксіоматичних теорій (тобто теорій, які побудовані на деякій множині тверджень, що приймаються без доведень, – **аксіом**, а всі інші знання виводяться з них відповідно до певних логічних правил), що базуються на критеріях несуперечності, повноти та незалежності систем аксіом та гіпотез.

Використання математичних методів у дослідженнях. Вирішення наукових завдань за допомогою математичних методів здійснюється шляхом математичного формулювання завдання (розроблення математичної моделі), вибору методу дослідження одержаної математичної моделі, аналізу одержаного математичного результату. Математичне формулювання завдання, як правило, подається у вигляді чисел, геометричних образів, функцій, систем рівнянь тощо. Математична модель є системою математичних співвідношень – формул, функцій, рівнянь, систем рівнянь, що описують ті або інші сторони об'єкта, який вивчається, явища, процесу.

Першим етапом математичного моделювання є постановка завдання, визначення об'єкта та цілей дослідження, визначення критеріїв (ознак) вивчення об'єктів та управління ними. Наступним етапом моделювання є вибір типу математичної моделі. Звичайно послідовно будується кілька моделей. Порівняння результатів їх дослідження з реальністю дозволяє встановити найкращу з них. Процес вибору математичної моделі об'єкта закінчується етапом її попереднього контролю. При цьому здійснюються такі **види контролю**: розмірностей; порядків; характеру залежностей; екстремальних ситуацій; граничних умов; математичної замкненості; фізичного сенсу; стійкості моделі.

Після математичного формулювання завдання (розроблення математичної моделі) здійснюють етап вибору методу дослідження одержаної математичної моделі. Вибір методу дослідження математичної моделі

безпосередньо пов'язаний з такими поняттями, як зовнішня та внутрішня правдоподібність. Під зовнішньою правдоподібністю дослідження математичної моделі розуміється очікуваний ступінь адекватності математичної моделі реальному об'єкту стосовно якостей, які цікавлять дослідника. Під внутрішньою правдоподібністю дослідження математичної моделі розуміється очікуваний ступінь точності рішення одержаних рівнянь, які прийняті за математичну модель, об'єкт. Вибір методу дослідження математичної моделі багато в чому визначається її видом. Статичні системи, що представлені за допомогою алгебраїчних рівнянь, досліджуються за допомогою визначників, методу ітерацій, методів Крамера і Гауса. У разі труднощів з аналітичними рішеннями використовуються приблизні методи: графічний метод; метод хорд; метод дотичних.

6.2. Методологічні основи експерименту. Базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи

Найбільш важливою складовою частиною наукового дослідження є експеримент (лат. *experimentum* – проба, дослід) - метод емпіричного дослідження, що базується на активному та цілеспрямованому втручанні суб'єкта у процес наукового пізнання явищ та предметів реальної дійсності шляхом створення умов, що контролюються та управляються, які дозволяють встановлювати певні якості та закономірні зв'язки в об'єкті, що досліджується, та багатократно їх відтворювати. Експеримент широко застосовують не лише в природничих науках, а й у соціальній практиці, де він відіграє значну роль у пізнанні та управлінні суспільними процесами. Від звичайного, щоденного, пасивного спостереження експеримент відрізняється активним впливом дослідника на явище, що вивчається. Основною метою експерименту є виявлення властивостей досліджуваних об'єктів, підтвердження наукових гіпотез і на цій основі більш широке та поглиблене вивчення теми наукового дослідження. Проведення експериментальних досліджень передбачає здійснення ряду пізнавальних операцій:

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

Які переваги має експеримент порівняно із спостереженням та іншими методами емпіричного рівня наукового пізнання?

Експеримент дає можливість досліджувати, по-перше, об'єкти в так званому чистому вигляді; по-друге, в екстремальних умовах, що сприяє більш глибокому проникненню в їхню сутність; по-третє, важливою перевагою експерименту є його повторюваність.

Класифікація експериментів.

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

2. За характером зовнішніх впливів на об'єкт дослідження: речовинні, енергетичні, інформаційні. **Речовинний експеримент** передбачає вивчення впливу різних речовинних факторів на стан об'єкта дослідження, наприклад, вплив різних домішок на якість сталі. **Енергетичний експеримент** використовується для вивчення впливу різних видів енергії (електромагнітної, механічної, теплової тощо) на об'єкт дослідження. **Інформаційний експеримент** використовується для вивчення впливу інформації на об'єкт дослідження.

3. За характером об'єктів та явищ, що вивчаються в експерименті: технологічні, соціометричні тощо. **Технологічний експеримент** спрямований на вивчення елементів технологічного процесу (продукції, обладнання,

діяльності робітників тощо) або процесу в цілому. **Соціометричний експеримент** використовується для вимірювання існуючих міжособистісних соціально-психологічних відносин у малих групах з метою їх подальшої зміни.

4. За структурою об'єктів та явищ, що вивчаються в експерименті: прості та складні. **Простий експеримент** використовується для вивчення простих об'єктів, які мають у своєму складі невелику кількість взаємозв'язаних та взаємодіючих елементів, що виконують прості функції. **У складному експерименті** вивчаються явища або об'єкти з розгалуженою структурою та великою кількістю взаємозв'язаних та взаємодіючих елементів, що виконують складні функції.

5. За способом формування умов проведення експерименту: природні та штучні. **Природні експерименти** характерні для біологічних, соціальних, педагогічних, психологічних наук, наприклад, при вивченні соціальних явищ (соціальний експеримент) в обставинах, наприклад, виробництва, побуту тощо. **Штучні експерименти** широко використовуються в багатьох природничо-наукових або технічних дослідженнях. У цьому випадку вивчаються явища, що ізольовані до потрібного стану, для того щоб оцінити їх в кількісному та якісному відношеннях.

6. За організацією проведення експерименту: лабораторні, натурні, польові, виробничі, відкриті або закриті тощо. **Лабораторні дослід**и проводять з використанням типових приладів, спеціальних моделюючих установок, стендів, обладнання тощо. **Натурний експеримент** проводиться в природних умовах та на реальних об'єктах. Залежно від місця проведення натурні експерименти поділяють на виробничі, польові, полігонні тощо. Експерименти можуть бути відкритими та закритими. Такі типи експериментів значно поширені в психології, соціології, педагогіці. У відкритому експерименті його завдання відкрито пояснюються тим, хто піддається дослідженню, у закритому – для одержання об'єктивних даних завдання експерименту приховуються.

7. За характером взаємодії засобу експериментального дослідження з об'єктом дослідження: звичайні та модельні. **Звичайний (класичний)** експеримент включає експериментатора, об'єкт або предмет експериментального дослідження та засоби, за допомогою яких проводиться експеримент. **Модельний експеримент** базується на використанні як об'єкта, що досліджується, моделі, яка може не тільки заміщувати в дослідженні реальний об'єкт, але й умови, в яких він вивчається.

8. За типом моделей, що досліджуються в експерименті: матеріальні та розумові. **Матеріальний експеримент** є формою об'єктивного матеріального зв'язку свідомості з зовнішнім світом. У матеріальному експерименті використовуються матеріальні об'єкти дослідження. **Розумовий (ідеалізований, уявний) експеримент** є однією з форм розумової діяльності суб'єкта, у процесі якої в його уяві відтворюється структура реального експерименту, тобто засобами розумового експерименту є розумові моделі (чуттєві образи, образно-знакові моделі, знакові моделі).

9. За величинами, що контролюються в експерименті: пасивні та активні. **Пасивний експеримент** передбачає вимірювання тільки вибраних показників (параметрів, змінних) в результаті спостереження за об'єктом без втручання в його функціонування. **Активний експеримент** пов'язаний з вибором спеціальних входних сигналів (факторів) та контролює вхід та вихід системи, що досліджується.

10. За числом факторів, що варіюються в експерименті: однофакторні та багатофакторні. **Однофакторний експеримент** передбачає: виділення необхідних факторів; стабілізацію факторів, що заважають; почергове варіювання факторів, що цікавлять дослідника. Стратегія багатофакторного

Експерименту полягає в тому, що варіюються всі змінні відразу, і кожний ефект оцінюється за результатами всіх дослідів, що були проведені в даній серії досліджень.

11. За метою дослідження: перетворюючі, констатуючі, контролюючі, пошукові, вирішальні. **Перетворюючий (творчий) експеримент** включає активну зміну структури та функцій об'єкта дослідження у відповідності до висунутої гіпотези, формування нових зв'язків та відносин між компонентами об'єкта або між досліджуваним об'єктом та іншими об'єктами.

Констатуючий експеримент використовується для перевірки відповідних передбачень. У процесі такого експерименту констатується наявність певного зв'язку між впливом на об'єкт дослідження та результатом. **Контролюючий експеримент** зводиться до контролю за результатами зовнішніх впливів на об'єкт дослідження з урахуванням його стану, характеру впливу та ефекту, що очікується. Іноді виникає необхідність провести **пошукові експериментальні дослідження**. Вони необхідні в тому випадку, якщо виникають труднощі в класифікації всіх факторів, що впливають на явище, яке вивчається внаслідок відсутності достатньої кількості попередніх даних. **Вирішальний експеримент** ставиться для перевірки справедливості основних положень фундаментальних теорій у тому випадку, коли дві або декілька гіпотез однаково узгоджуються з багатьма явищами. Така узгодженість призводить до труднощів у визначеності правильності гіпотез. Вирішальний експеримент відповідає на питання «так чи ні?».

6.3. Підвищення ефективності роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи

Методологія експерименту - це загальна структура (методика) експерименту, тобто постановка та послідовність виконання експериментальних досліджень. Експеримент включає такі основні етапи:

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

Наведена кількість етапів характерна для традиційного експерименту. Разом з цим останнім часом широко використовують математичну теорію

експерименту, яка дозволяє значно підвищити точність та зменшити обсяг експериментальних досліджень. У цьому випадку експеримент включає такі етапи: розроблення плану – програми експерименту; оцінку вимірювання та вибір засобів для проведення експерименту; математичне планування експерименту з одночасним проведенням експериментального дослідження, обробкою та аналізом одержаних даних. Зупинимося дещо детальніше на окремих етапах експериментального дослідження.

План-програма включає найменування теми дослідження, робочу гіпотезу, методику експерименту, план створення експериментальної ситуації, перелік необхідних матеріалів, приладів, установок, список виконавців експерименту, календарний план робіт і кошторис витрат на виконання експерименту. В ряді випадків до плану-програми включають роботи з конструювання та виготовлення приладів, апаратів, пристроїв, їх методичне обстеження, а також програми дослідних робіт на підприємствах. Одним з найбільш важливих етапів складання плану-програми є визначення мети і завдань експерименту. Чітко обґрунтовані завдання – це вагомий внесок у їх вирішення. Кількість завдань повинне бути невеликим. Для конкретного (некомплексного) експерименту оптимальна кількість завдань 3...4. У великому комплексному експерименті їх може бути 8...10. Основа плану-програми - методика проведення експерименту. В методиці детально проектується процес проведення експерименту. Спочатку складають послідовність (черговість) проведення операцій вимірювань та спостережень. Потім ретельно описують кожну операцію окремо з урахуванням вибраних засобів для проведення експерименту. Особливу увагу приділяють методам контролю якості операцій, які повинні забезпечувати при мінімальній (раніше встановленій) кількості вимірів високу надійність та задану точність. Розробляють форми журналів для запису результатів вимірів та спостережень. Важливим розділом методики є вибір методів обробки та аналізу експериментальних даних. Обробка даних зводиться до систематизації всіх цифр, класифікації, аналізу. Результати експериментів повинні бути зведені до

таких форм запису – таблиць, графіків, формул, номограм, які дозволяють швидко та доброякісно співвідносити одержані результати. Особливу увагу в методиці повинно бути приділено математичним методам обробки та аналізу одержаних дослідних даних – встановленню емпіричних залежностей, апроксимації зв'язків між варіюючими характеристиками, встановленню критеріїв тощо. Після розроблення методики визначають обсяг та трудомісткість експериментальних досліджень, які залежать від глибини теоретичних розробок, ступеня точності прийнятих засобів вимірювання. Чим чіткіше сформульована теоретична частина дослідження, тим менший обсяг експерименту. На обсяг та трудомісткість експерименту істотно впливає і вид експерименту. Після встановлення обсягу експериментальних робіт складають перелік необхідних засобів вимірювання, матеріалів, список виконавців, календарний план та кошторис витрат. Не менш важливим є неодмінне розроблення в рамках плану-програми експериментального дослідження, так званого плану створення експериментальної ситуації. Експериментальна ситуація – це сукупність умов, за яких проводиться експеримент. План створення експериментальної ситуації завжди пов'язаний не лише з завданнями, методикою, але і з конкретним об'єктом, на якому потрібно вирішувати поставлені завдання та реалізовувати саму методику. На завершення плану-програму експериментального дослідження розглядає науковий керівник, обговорюють в науковому колективі та затверджують в установленому порядку.

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

Проведення експерименту. Проведення експерименту є найважливішим та трудомістким етапом. Експериментальні дослідження

необхідно проводити у відповідності до затвердженого плану-програми і особливо методики експерименту. Розпочинаючи експеримент, остаточно уточнюють методику його проведення, послідовність випробувань.

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

Загальні вимоги до проведення експерименту. При проведенні експерименту потрібно дотримуватися таких загальних вимог:

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

Типові помилки в проведенні експерименту:

1. Сформульовані гіпотези не відбивають проблемну ситуацію, суттєві залежності у даного об'єкта.
2. Як незалежну змінну виділено фактор, який не може бути причиною, сталою детермінантою процесів, що відбуваються у даному об'єкті.

3. Зв'язки між залежною та незалежною змінною мають випадковий характер.

4. Допущено помилки в попередньому описі об'єкта, що призвело до неправильної емпіричної інтерпретації змінних і вибору неадекватних показників.

5. Допущено помилки при формулюванні дослідних і контрольних вихідних результатів експерименту, виявляється значна їх різниця, що викликає сумніви в можливості порівняти ці групи за складом змінних.

6. Важко підібрати контрольний об'єкт за однорідними або схожими з експериментальними параметрами.

7. При аналізі результатів експерименту переоцінюється вплив незалежної змінної на залежну без урахування впливу випадкових факторів на зміни в експериментальній ситуації.

Робочим місцем експериментатора називається частина робочого простору, на яке поширюється безпосередній вплив експериментатора в процесі дослідження. Робочий простір – це частина лабораторного або виробничого приміщення, оснащена необхідними експериментальними засобами, що обслуговується одним або групою дослідників. Робочий простір може бути стаціонарним (в лабораторіях, науково-дослідних закладах, полігонах тощо); умовно-стаціонарним (у пересувних лабораторіях, на тимчасових полігонах); мобільним (у ходових лабораторіях).

Лабораторія являє собою спеціально обладнане приміщення, в якому проводяться експериментальні дослідження. Дослідник (експериментатор) в лабораторії виконує відповідальну роботу, від якої залежить правильність вирішення теоретичної або практичної задачі в цілому. Точність при виконанні методики дослідження, акуратність, старанність при плануванні і підготовці експерименту, уважність при його проведенні – основні умови ефективності експериментальної роботи. Особливе місце серед причин невдач експериментальних досліджень займають суб'єктивні, джерелами яких є психологічні або психофізіологічні причини. Наприклад, психологічними

причинами похибок можуть бути психологічні бар'єри та інерційність мислення. Часто нові неочікувані результати експерименту дослідник намагається пояснити з позицій старих уявлень, і якщо вони не вкладаються в старі уявлення, то розглядаються ним як помилки та відкидаються. Тут має місце інерційність мислення, віра в досконалість та універсальність старих уявлень, іноді страх перед новим. Іноді дослідник у процесі аналізу результатів експерименту позасвідомо підганяє експериментальні дані, щоб підтвердити раніше висунуту гіпотезу. Іноді помилки в експерименті пов'язані з тим, що дослідник не уявляє чітко, що він має одержати у результаті експерименту. Все це свідчить про необхідність ретельної підготовки експерименту та багаторазової перевірки його результатів. Розпочинаючи експеримент, дослідник повинен ще раз обдумати та уточнити методику, підготувати всю необхідну документацію (акти, лабораторні зошити, журнали), яка призначена для реєстрації ходу та результатів експерименту. Обов'язковою вимогою до проведення експерименту є ведення журналу.

Тема 7. Бібліографічний апарат наукових досліджень (1 год.)

7.1. Правила складання бібліографічного опису для списків літератури і джерел

7.2. Приклади бібліографічного опису окремих видів документів

7.3. Правила наведення цитат і бібліографічних посилань у текстах наукових та навчальних робіт. Методика підготовки та оформлення публікацій

7.1. Правила складання бібліографічного опису для списків літератури і джерел

Кожна наукова робота - монографія, наукова стаття, дисертація або студентський реферат, курсова, дипломна, кваліфікаційна робота - в обов'язковому порядку мають супроводжуватися бібліографічними списками використаних джерел і літератури.

Бібліографічні списки, акумулюючи, як правило, найбільш цінну бібліографічну інформацію з теми дослідження, набувають тим самим

суттєвого значення для функціонування й подальшого розвитку наукових комунікацій. Інформація, що міститься у бібліографічних списках, усе активніше використовується в інформаційнопошукових системах.

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

Існують такі види бібліографічних списків:

- прикнижкові бібліографічні списки, що вміщуються у виданні після основного тексту (якщо є додатки - після них) перед допоміжними покажчиками;

- списки літератури до окремих розділів подаються, як правило, після основного тексту під рубриками «До розділу...», «До глави...»;

- пристатейні бібліографічні списки розміщуються після тексту статті або, якщо стаття супроводжується рефератом (резюме), то після нього.

Основним структурним елементом кожного списку літератури є бібліографічний опис, що являє собою сукупність бібліографічних відомостей про документ, його складову частину чи групу документів, які наведені за певними правилами і достатні для загальної характеристики та ідентифікації видання. Правила складання бібліографічного опису регламентовані Державним стандартом України ДСТУ «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис.

До об'єктів бібліографічного опису відносять такі види документів:

- книги, брошури;
- нотні видання;
- картографічні документи: карти, атласи, глобуси, плани, схеми;
- нормативно-технічні та технічні документи: стандарти, патенти, промислові каталоги, типові проекти та креслення;
- образотворчі видання: плакати, естампи, репродукції, листівки, фотографії, твори прикладної графіки;

- неопубліковані документи: звіти про НДР, неопубліковані переклади, дисертації;
- аудіовізуальні матеріали: магнітні фонограми, грамплатівки, діафільми, діапозитиви, вузькоплівкові кінофільми тощо;
- мікроформи;
- електронні ресурси: бази даних та програми на різноманітних машиночитаних носіях та у мережевому режимі;
- складові частини документів;
- групи однорідних та різнорідних документів
- серіальні видання: періодичні (газети, журнали), видання що продовжуються (наукові праці, наукові записки), серійні видання;

Бібліографічний опис надає можливість отримати уявлення про автора документу, зміст документу та його читацьке призначення, місце видання, обсяг видання тощо.

Бібліографічний опис документів, як правило, виконують тією мовою, якою складений документ. При складанні бібліографічного опису застосовують норми сучасної орфографії, за виключенням старовинних документів, в яких відображені особливості мови епохи, а також стилізовані під старовину назви сучасних організацій і назви документів.

Заголовні літери застосовують у відповідності до сучасних правил граматики тієї мови, якою складений бібліографічний опис, незалежно від того, які букви застосовані у джерелі інформації. Із заголовних літер починається перше слово кожної зони бібліографічного опису, а також перше слово наступних елементів: загального позначення матеріалу та будь-яких назв в усіх зонах опису. Всі інші елементи записують малими літерами. Також зберігають прописні і рядкові літери в офіційних назвах сучасних організацій та інших власних іменах.

Числівники у бібліографічному описі, як правило, наводять у тому вигляді, як вони подані у джерелі інформації. Кількісні числівники позначають арабськими цифрами без нарощування закінчень. Порядкові числівники

наводять, як правило з нарощуванням закінчень за правилами граматики відповідної мови, наприклад: 4-те вид.; 3-е изд.; 5 th ed.

При складанні бібліографічного опису з метою забезпечення його компактності можна застосовувати скорочення слів та словосполучень. Скорочення здійснюється не довільно, а у відповідності до нормативних документів якими є: ДСТУ 3582-97 «Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі».

Скорочення слів застосовують в усіх зонах бібліографічного опису. Не допускається скорочувати основну назву та загальне позначення матеріалу.

Головною умовою скорочення слів є однозначність їх розуміння та забезпечення розшифровки скорочених слів. Не слід скорочувати слова у тих випадках, коли таке скорочення може зробити неясним зміст тексту, зашкодити його розумінню. Деякі відомості, які наявні у документах, можна не наводити у бібліографічному описі, наприклад назви орденів, почесні звання, військові та наукові звання, терміни, що вказують на правовий статус організації, данні про допуск, дозвіл тощо. Уніфіковані форми скорочень, що застосовуються в окремих положеннях, наводять українською, російською або латинською мовами, наприклад: та інші (et alii) — та ін. (et al.); и так далее (et cetera) — и т. д. (etc.); то есть (id est) — т. е. (i. e.); без місця (sine loco) — б. м. (s. l.); без видавця (sine nomine) - б.в. (s. n.); раздельная пагинация (pagina varia) - разд. паг. (pag. var.).

Бібліографічний опис складається з елементів, які об'єднані у зони бібліографічного опису у відповідності з їх функціональним призначенням.

Зона бібліографічного опису — велика структурна одиниця бібліографічного опису, яка містить один чи декілька функціонально і (або) змістовно однорідних елементів опису. До складу бібліографічного опису входять такі зони:

- зона назви та відомостей про відповідальність
- зона видання
- зона специфічних відомостей

- зона вихідних даних
- зона фізичної характеристики
- зона серії
- зона приміток
- зона стандартного номера (або його альтернативи) та умов.

Зони бібліографічного опису складаються з елементів.

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

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

Факультативні елементи бібліографічного опису - елементи, що містять додаткову інформацію про документ - про зміст, читачке призначення, про довідковий чи ілюстративний матеріал тощо. Факультативні елементи подають більш широкую характеристику документа у цілому.

Пунктуація у бібліографічному описі виконує дві функції - звичайних граматичних розділових знаків і знаків передписаної пунктуації, тобто знаків, що мають визначальний характер для зон та елементів бібліографічного опису. Передписана пунктуація (умовні розділові знаки) сприяють розпізнаванню окремих елементів в описі на різних мовах у вихідних формах традиційної та машиночитаної каталогізації - записах, що подані на друкованих картках, у бібліографічних покажчиках, списках, на екрані монітора комп'ютера тощо.

Для виокремлення елементів та зон у бібліографічному описі застосовують такі знаки передписаної пунктуації: . — крапка і тире . крапка , кома : двокрапка ; крапка з комою ... три крапки / наискісна риска // дві наискісні риси () круглі дужки [] квадратні дужки + знак плюс = знак дорівнює.

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

Кожен елемент опису наводять разом з властивим йому умовним розділовим знаком. Якщо елемент в описі повторюється, то повторюють також його умовний розділовий знак.

Для більш чіткого поділу зон та елементів бібліографічного опису, а також для розрізнення передписаної та граматичної пунктуації застосовують пробіли в один друкований знак до та після передписаного знака. Виключення складають лише знаки «крапка» і «кома» — пробіл залишають тільки після них.

Круглі та квадратні дужки розглядають як єдиний знак, попередній пробіл знаходиться перед першою (відкриваючою) скобкою, а наступний пробіл — після другої (закриваючої) скобки.

Кожен елемент наводять з передуючим знаком передписаної пунктуації. Якщо елемент (окрім першого елемента області) повторюється, повторюють і передуючий йому знак передписаної пунктуації. Щодо застосування знаків пунктуації у середині елементів бібліографічного опису, то тут застосовують звичайні знаки, що відповідають нормам тієї мови, якою складений бібліографічний опис. На межі елементів застосовують обидва знаки — знак пунктуації (крім крапки) та знак передписаної пунктуації. Кожен бібліографічний опис починається з абзацу. Нижче подаємо схему бібліографічного опису документа.

7.2. Приклади бібліографічного опису окремих видів документів

Бібліографічний опис документів під назвою

Бібліографічний опис під назвою означає, що першим елементом бібліографічного запису обирається основна назва документа. Під назвою описують такі види документів:

- авторські твори, створені чотирма чи більше авторами;
- документи, у яких ім'я автора не зазначено і не встановлено;
- анонімні класичні твори;
- збірки творів різних авторів, що вміщені під загальною назвою;
- окремі твори та збірки творів народної творчості;
- бібліографічні видання;
- різного роду довідники та довідкові видання;
- словники мовні, тлумачні, біобібліографічні, словними-мінімумами тощо;
- учбові видання (у том числі хрестоматії, книги для читання, збірки вправ тощо);
- путівники;
- збірки офіційних документів органів влади та управління, установ, організацій, підприємств;
- коментарі до законодавчих документів, кодекси, тематичні збірки законів;
- методичні матеріали, інструкції, правила тощо;
- збірки наукових праць, праці, учені записки.

Бібліографічний опис багатотомних видань

Об'єктом складання опису є багатотомне видання, що вийшло у двох чи більше нумерованих томах, які являють собою єдине ціле за змістом та оформленням. Під томом розуміють окрему фізичну одиницю, що входить до складу багаточастинного документа, і позначається як том, частина, випуск, збірка, альбом, зошит тощо.

На багатотомне видання в цілому складають багаторівневий бібліографічний опис або однорівневий, наприклад:

багаторівневий опис

Енциклопедія українознавства. Загальна частина [Текст] : у 3 т. / Ін-т укр. археографії та джерелознавства ім. М. С. Грушевського НАН України. — Перевидання в Україні ; репринт. відтворення вид. 1949 р. — К. : Фірма «Віпол», 1994–1995. — ISBN 5-7702-05554-7. Т. 1. — 1994. — XVI, 368 с. : ілюстр. — ISBN 5-7702-05555-8; Т. 2. — 1995. — С. 369–800 : ілюстр. + 1 арк. карт. — ISBN 5-7702-0803-1; Т. 3. — 1995. — С. 801–1230 : ілюстр. — ISBN 5-7702-0557-1

однорівневий опис

Енциклопедія українознавства. Загальна частина [Текст] : у 3 т. / Ін-т укр. археографії та джерелознавства ім. М. С. Грушевського НАН України. — Перевидання в Україні; репринт. відтворення вид. 1949 р. — К. : Фірма «Віпол», 1994–1995. — 3 т. — ISBN 5-7702-05554-7.

Бібліографічний опис окремого тому багатотомного видання може бути здійснений одним із нижче означених способів.

Перший спосіб — це бібліографічний опис за правилами багаторівневого опису, який розглядався вище. В цьому випадку опис складається із першого та другого рівнів.

Наприклад: Економічна енциклопедія [Текст] : у 3 т. / ред. рада: Б. Д. Гаврилишин, голова [та ін.]. — К.: Вид. центр «Академія» ; Тернопіль : Акад. нар. госп-ва, 2001. — ISBN 966-58-074-4.

Т. 2 : К (концепція капіталу) — П (портфельний аналіз) / ред. кол. тому: Б. Д. Гаврилишин [та ін.]. — 847 с.: ілюстр. — ISBN 966-580-101-5 (Т. 2).

Другий спосіб — це бібліографічний опис (за типом монографічного опису), у якому як основна назва розглядається назва всього багатотомного видання, а також номер тому та його часткова назва (якщо вона є). Усі відомості відокремлюються одна від одної крапками.

Наприклад: Економічна енциклопедія [Текст]. У 3 т. Т. 2. К (концепція капіталу) — П (портфельний аналіз) / ред. рада: Б. Д. Гаврилишин, голова [та ін.] ; ред. кол. тому: Б.Д. Гаврилишин [та ін.]. — К. : Вид. центр «Академія»; Тернопіль: Акад. нар. госп-ва, 2001. — 847 с. : ілюстр. — ISBN 966- 580-101-5 (Т. 2).

Часто виникає необхідність виконати бібліографічний опис не документа у цілому, а його складової частини, якою можуть виступати, наприклад, стаття, розділ, параграф, які мають самостійну назву і вміщені у книгах, періодичних виданнях, виданнях, що продовжуються тощо. У таких випадках виконується аналітичний бібліографічний опис. Нижче подаємо схему бібліографічного опису частини документа:

**Відомості про складову частину документа [Позначення матеріалу]
: відомості, що стосуються назви / відомості про відповідальність //**
**Відомості про документ, у якому ця частина вміщена. — Відомості про
місце знаходження складової частини у документі. — Примітки.**

При складанні бібліографічного запису на розділ, главу, параграф тощо складової частини, що мають самостійну назву, першим елементом можуть бути відомості про автора (якщо складова частина є частиною авторського твору), а номер глави, розділу, параграфа наводять перед сторінками і відокремлюють крапкою й тире. Наприклад:

Роменець В. А. Ситуація значень : міфологічна і народна психологія [Текст] / В. А. Роменець // Історія психології стародавнього світу і середніх віків. — К., 1983. — Розд. 1. — С. 93–157.

В описі розділу, глави, параграфа з окремого тому багатотомного або серіального видання як основну назву наводять назву твору (глави, розділу, параграфа), потім позначення, порядковий номер і назву. Відомості про видання, в якому розміщена складова частина, розміщують за правилами наведення відомостей про складову частину багатотомного видання.

В описі рецензії (реферату) відомості про рецензований твір або його частини наводять у примітці після слів: «Рец. на кн.», «Рец. на ст.», «Реф. на кн.», «Реф. на ст.». Наприклад:

Мойсеєнко А. Наодинці зі словом [Текст] / А. Мойсеєнко // Дзвін. — 1991. — № 12. — С. 143–146. — Рец. на кн.: Мірошниченко М. К. Око: Поезія. — К. : Рад. письменник, 1989. — 138 с.

Приклади бібліографічного опису окремих видів документів

Книги одного автора

Конверський А. Є. Логіка традиційна та сучасна [Текст]: Підруч. для студ. вищих навч. закл. / А. Є. Конверський. — К.: ВПЦ «Київський ун-т», 2007. — 440 с. — ISBN 966-594-977-2.

Заборовський В. П. Основи маркетингу [Текст]: конспект лекцій / В. П. Заборовський; М-во аграр. політики України, Поділь. держ. аграр.- техн. акад.

— Кам'янець-Поділь.: Вид.-полігр. фірма «Абетка», 2002. — 145 с.: ілюстр. — Бібліогр.: с. 125–127. — ISBN 966-682-073-1.

Книги двох авторів

Горбаченко Т. Г. Етно-конфесійна специфіка становлення християнської писемної культури [Текст]: Монографія / Т. Г. Горбаченко, С. М. Піддубна; за ред. докт. філософ. наук, проф. Т. Г. Горбаченко. — К. : [б.в.], 2012. — 253 с. — Бібліогр.: с. 247–252. — ISBN 5-7107-2749-0 .

Єришев А. О. Логіка = Logic [Текст]: Курс лекцій / А. О. Єришев, М. П. Лукашевич; рец.: В. Т. Циба; МАУП. — 2-е вид., перероб. і допов. — К.: МАУП, 2008. — 128 с.: ілюстр. — Бібліогр. в кінці лекцій. — ISBN 966- 7312-67-4.

Книги трьох авторів

Березненко М. П. Метрологія: історія та сьогодення [Текст]: Навч. посібник для студентів вищ. навч. закладів / М. П. Березненко, Д. В. Головка, Н. Г. Савчук; Київ. нац. ун-т технологій та дизайну. — К.: КНТД, 2002. — 174 с.: ілюстр., табл. — Бібліогр.: с. 173. — ISBN 5-7763-1255-2.

Горбаченко Т. Г. Теорія та історія релігійного мистецтва [Текст]: Навч.-методич. посіб. / Т. Г. Горбаченко, В. І. Лубський, Н. Ю. Фатюшина; за ред. докт. філософ. наук, проф. В. І. Лубського; рец.: М. М. Закович, П. М. Кралюк. — К.: Укрпапір, 2003. — 220 [3] с. — Бібліогр.: с. 207–219 (146 назв). — ISBN 5-93437-056-1.

Книги чотирьох і більше авторів

Кримінальне право України. Загальна частина [Текст]: Підруч. для студ. вищ. навч. закладів / М. І. Бажанов [та ін.]; ред. М. І. Баженов; Нац. юрид. акад. України ім. Ярослава Мудрого. — К.: Юринінком Інтер., Х. : Право, 2002. — 414 с. — Бібліогр. в підрядк. прим. — ISBN 966-7784-90-8.

Психологія релігії [Текст]: ч. 1: Навч. посібник і хрестоматія для студентів вищ. навч. закладів / В. І. Лубський, О. І. Предко, Т. Г. Горбаченко, С. М. Піддубна. — К.: Крок, 2012. — 247 с. — ISBN 5-9763-1212-2.

Книги, що видані без зазначення авторства

Біблія або книга Святого Письма Старого і Нового Заповіту [Текст]: із мови давньоєврейської й грецької на українську дословно наново перекладена / пер. проф. Івана Огієнка. — К.: Укр. біблійне т-во, 2002. — 1375 с. — ISBN 966-7136-21-3.

Contemporary American Poetry [Text] / ed. by A. Poulin. — 4th ed. — Boston: Houghton Mifflin Company, 1985. — 727 p. — ISBN 966-682-073-1.

Бібліографічні записи документів під заголовком, що містять ім'я колективного автора

Народний Рух України. Всеукраїнські Збори (6; 1995, Київ). VI Всеукраїнські Збори Народного Руху України, м. Київ, 16–17 груд. 1995 р. [Текст]: стеногр. звіт. — К.: [б. в.], 1996. — 273 с. — Вид. НРУ. — ISBN 5-707-4900-8.

Україна. Закони. Гірничий закон України [Текст]: за станом на 28 жовт. 2005 р. / Верховна Рада України. — Офіц. вид. — К.: Парламет. видво, 2005. — 31 с. — (Сер. «Закони України»). — ISBN 966-611-420-8.

Багатотомні видання

Лубський В. І. Історія релігій [Текст]: Підручник для студентів вищ. навч. закладів: у 2 т. / В. І. Лубський, М. В. Лубська; Київський нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. — К.: Видавничо-поліграф. центр «Київський унт», 2008. — (До 175-річчя Київського нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка). — ISBN 966-594-991-85-85647-056-7 загальний .

Дисертації

Горбаченко Тетяна Григорівна. Вплив християнства на становлення писемної культури Русі-України: філософсько-релігієзнавчий аспект [Рукопис]: дис. ... докт. філософ. наук: спец. 09.00.11: захищена 27.02.2002; затв. 12.06.2002 / Т. Г. Горбаченко; Київський нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. — К.: [б. в.], 2003. — 456 с. — Бібліогр.: с. 388–456. — 435678.

Автореферати дисертацій

Лубський Володимир Іонович. Проблеми війни і миру в контексті віроповчальних систем основних релігій світу [Текст]: автореф. дис. ... д-ра

філос. наук: спец. 09.00.11 / В. І. Лубський; Ін-т філософії НАН України. — К.: [б. в.], 1997. — 46 с.

Статті з періодичних видань

Бушанський В. В. Політика та мистецтво [Текст] / В. В. Бушанський // Віче. — 2007. — № 18. — С. 2–5. Статті з енциклопедій Фарисей [Текст] // Библийская энциклопедия: в 3 т. — М., 1991. — Т. 2. — С. 227–228.

Статті з матеріалів наукових конференцій і продовжуваних видань

Дьюрем К. Перспективи релігійної свободи в дзеркалі сучасних правових реалій [Текст] / К. Дьюрем // Релігійна свобода. — 2010. — № 4. — С. 12–19.

Розділ з книги

Релігія в контексті національного відродження України [Текст] // Колодний А. М. Релігійна духовність українців: вияви, постаті, стан / А. М. Колодний, Л. О. Филипович. — К., 1996. — С. 167–182.

Газети

Урядовий кур'єр [Текст]: газета центральних органів виконавчої влади України / засновник Каб. міністрів України. — 1990– . — К.: Преса України, 2003. — 16 шпальт. — 5 разів на тиждень. 2003, №1 (2415) — 248 (2663). — 101063 пр.

Журнали

Науковий світ [Текст] : щомісяч. наук.-популяр. журн.-ревію / засновки: Вища атестац. коміс. України і трудов. колектив ред. — 1998 серп. — . — К.: Ред. журн. «Бюлетень Вищої атестац. коміс. України», 2003. 2003, № 1–12. — ISSN 1917-3789.

Стандарти

ДСТУ 3018-95. Видання. Поліграфічне виконання. Терміни та визначення. Введ. 23.02.95. К.: Держстандарт України, 1995. — 23 с.

СТП 14307699.005-2003. Управління документами. Методика якості [Текст] / Держ. акціонер. холдінгова компанія «Артем». — Введ. 07.01.2003. — К., 2003. — 8 с. — (Система управління якістю).

Патентні документи

Спосіб прогнозування викиднебезпечності призабійної частини гірничого масиву [Текст]: Пат. 17449 Україна, МПК6 Е 21 F 5/00 / О. В. Агафонов, Г. І. Колчін, І. А. Бобров (Україна); заявник Держ. Макіїв. н.-д. ін-т по безпеці робіт в гірничій промисловості (Україна) . — №95104378; заявлено 04.10.95 ; опубл. 31.10.97, Бюл. № 5. — 10 с.: ілюстр.

Електронні ресурси

Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. — Електрон. дан. — К.: Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, 1997. — Режим доступу: [http:// www.nbuv.gov.ua/](http://www.nbuv.gov.ua/), вільний. Назва з екрану. — Мови укр., англ., рос.

7.3. Правила наведення цитат і бібліографічних посилань у текстах наукових та навчальних робіт. Методика підготовки та оформлення публікацій

Звертання до праць певного вченого, автора, письменника широко застосовується в текстах наукових, науково-навчальних та навчальних робіт.

Особливою формою викладу фактичного матеріалу наукових робіт є цитати, що органічно включені у тексти дисертацій, монографій та інших наукових робіт. Вони використовуються для того, щоб без викривлень передати думку автора першоджерела, ідентифікувати його погляди при співставленні різних точок зору тощо. Цитати служать необхідною опорою автору у процесі аналізу і синтезу інформації. Спираючись на їх зміст, можна створити систему переконливих доказів, що є необхідними для об'єктивної характеристики досліджуваного явища. Цитати також можуть наводитися як підтвердження окремих положень, які наводить науковець.

У всіх випадках кількість цитат, що наводяться, має бути оптимальною, тобто визначатися потребами розробки теми наукового дослідження. Від науковця вимагається встановити чи варто застосовувати цитати у конкретному контексті, чи немає у них викривлень смислу джерела цитування. Причини останнього можуть бути різними: в одних випадках з першоджерела

можуть бути взяті слова, які не визначають суті поглядів автора; в інших — цитати обмежуються словами, які містять лише частину думки, наприклад ту, яка більше відповідає інтересам автора наукової роботи. Іноді у цитаті викладається точка зору не на той предмет, який розглядається у данному контексті. Можливі й інші смислові неточності при цитуванні.

Поряд з прямим цитуванням часто застосовують непряме цитування — переказ тексту першоджерела. У цьому випадку також не виключеною є можливість викривлення думки автора першоджерела. Щоб цього не трапилось, текст переказу слід прискіпливо звіряти з першоджерелом.

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

Тема 8. Кваліфікаційна бакалаврська робота: вимоги до оформлення та захист (1 год)

8.1. Загальна характеристика видів кваліфікаційних робіт. Реферати, курсові, кваліфікаційні роботи

8.2. Поняття бакалаврської роботи та її підготовка. Основні етапи підготовки та захисту бакалаврської роботи. Розробка плану бакалаврської роботи

8.3. Підготовка тексту бакалаврської роботи та її оформлення. Список використаної літератури

8.1. Загальна характеристика видів кваліфікаційних робіт.

Реферати, курсові, кваліфікаційні роботи

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

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

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

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

Згідно з «Положенням про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах України» курсова робота виконується з метою закріплення, поглиблення й узагальнення знань, здобутих студентами за час навчання, та їх застосування до комплексного вирішення конкретного фахового завдання.

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

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

дослідження; проконтролювати вміння студента правильно організувати свою дослідницьку діяльність та оформити її результати.

Кваліфікаційна робота — це кваліфікаційне навчально-наукове дослідження студента, яке виконується на завершальному етапі навчання студентів у вищому навчальному закладі.

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

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

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

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

6.2. Поняття бакалаврської роботи та її підготовка

Бакалаврська освітньо-професійна програма включає в себе дві приблизно однакові за обсягом складові - освітню і науково-дослідну. Зміст науково-дослідної роботи визначається індивідуальним планом. Одночасно призначається науковий керівник, який повинен мати науковий ступінь і (або) вчене звання і працювати в даному ВНЗ.

Підготовка бакалавра завершується захистом бакалаврської роботи на засіданні Державної екзаменаційної комісії.

Бакалаврська робота - це самостійна науково-дослідна робота, яка виконує кваліфікаційну функцію, тобто готується з метою публічного захисту і отримання ступеня вищої освіти бакалавр. Основне завдання її автора - продемонструвати рівень своєї наукової кваліфікації, вміння самостійно вести науковий пошук і вирішувати конкретні наукові завдання.

Ця випускна кваліфікаційна праця наукового змісту має внутрішню єдність і відображає хід та результати розробки вибраної теми. Вона є новим по суті і досить специфічним видом кваліфікаційної роботи.

Бакалаврська робота, з одного боку, має узагальнюючий характер, оскільки є своєрідним підсумком підготовки, а з іншого - самостійним оригінальним науковим дослідженням студента, у розробці якого зацікавлені установи, організації або підприємства.

Наповнення кожної частини бакалаврської роботи визначається її темою. Вибір теми, етапи підготовки, пошук бібліографічних джерел, вивчення їх і добір фактичного матеріалу, методика написання, правила оформлення та захисту бакалаврської дисертації мають багато спільного з дипломною роботою студента і кандидатською дисертацією здобувача наукового ступеня. Тому в процесі її підготовки слід застосовувати методичні і технічні прийоми підготовки наукової праці.

Виходячи з того, що бакалаврська підготовка - це по суті лише перший серйозний крок студента до науково-дослідної і науково-педагогічної діяльності, що логічно завершується вступом до аспірантури і підготовкою кандидатської дисертації. Вимоги до бакалаврської роботи в науковому відношенні вищі, ніж до дипломної роботи, однак нижчі, ніж до кандидатської дисертації.

У бакалаврській роботі її автору не прийнято давати оцінку того матеріалу, що викладається у тексті. Норми наукової комунікації чітко регламентують характер викладу наукової інформації, вимагаючи відмови від

виразу власної думки у чистому вигляді. У зв'язку з цим автори бакалаврських дисертацій застосовують мовні конструкції, що виключають використання займенника «я». Зараз стало неписаним правилом, коли автор роботи виступає у множині і замість «я» вживається займенник «ми», що дозволяє йому відобразити свою власну думку як думку певної групи людей, наукової школи чи наукового напрямку. І це цілком справедливо, оскільки сучасну науку характеризують такі тенденції як інтеграція, колективна творчість, комплексний підхід до вирішення проблем. Займенник «ми» та його похідні як найкраще передають і відтіняють ці тенденції сучасної наукової творчості.

Порівняно з кандидатськими і докторськими дисертаціями, у бакалаврській роботі наявні і відмінності у самій процедурі підготовки її до захисту. Якщо основні результати, отримані у першого роду роботах, мають бути обов'язково опубліковані, то стосовно бакалаврських робіт така вимога є бажаною, але не обов'язковою.

Бакалаврська освітньо-професійна програма включає в себе дві приблизно однакові за обсягом складові — освітню і науководослідну. Зміст науково-дослідної роботи визначається індивідуальним планом. Одночасно призначається науковий керівник, котрий повинен мати науковий ступінь і/або вчене звання і працювати в даному вищому навчальному закладі. Процедура підготовки і захисту бакалаврської роботи подібна до захисту дипломної роботи і є спрощеною порівняно з кандидатською і докторською дисертаціями. Якщо основні положення, висновки і рекомендації кандидатського і докторського дослідження мають бути опубліковані в наукових виданнях, то щодо бакалаврської роботи ця вимога не є обов'язковою. Процедура захисту бакалаврської роботи не потребує автореферату.

Отже, підготовка і захист бакалаврської роботи проводиться у декілька етапів:

- вибір та уточнення теми, підбір і вивчення літератури;
- розробка плану роботи;

- підготовка тексту бакалаврської роботи та її оформлення;
- підготовка роботи до захисту, в тому числі й попередній захист на засіданні кафедри;
- захист бакалаврської роботи на засіданні ДЕК.

По закінченні навчання випускникові видається диплом, в додатку до якого вказується тема бакалаврської роботи.

6.3. Основні етапи підготовки та захисту бакалаврської роботи

Першим етапом підготовки бакалаврської роботи є вибір (уточнення) теми, її узгодження з науковим керівником та затвердження кафедрою. Це здійснюється у процесі активного діалогу наукового керівника й студента. Тема має бути актуальною, значущою, такою, що надає можливість максимально застосувати знання, вміння та навички випускника. Бажаним є встановлення зв'язку з профілем його майбутньої роботи. Якщо він направлений на навчання певною організацією чи закладом, то доцільно тему бакалаврської роботи попередньо узгодити із замовником. Керівниками бакалаврської роботи виступають провідні викладачі факультетів і кафедр.

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

Теми бакалаврських робіт закріплюються за студентами на основі особистих заяв, які пишуться на ім'я декана факультету, і затверджуються на засіданні ради факультету.

Розробка плану бакалаврської роботи Прийнятною вважається така структура бакалаврської роботи: титульний аркуш; зміст; вступ; розділи і підрозділи основної частини; висновки; список використаної літератури і джерел; додатки (за необхідністю). Наповнення кожної частини бакалаврської

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

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

Підготовка тексту бакалаврської роботи та її оформлення

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

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

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

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

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

Список використаної літератури і джерел наводиться в кінці роботи з нової сторінки за алфавітом авторів і назв робіт. Він повинен містити лише ті джерела, які автор використав при підготовці кваліфікаційної роботи і на які є посилання в тексті роботи.

У тому випадку, якщо в бакалаврській роботі є матеріали, які можуть мати практичне значення, наприклад, для навчального процесу, слугувати основою для підготовки методичних матеріалів, студент разом з науковим керівником готує анотацію, яка передається разом з роботою на розгляд до Державної екзаменаційної комісії.

Обсяг бакалаврської роботи становить 80–90 стандартних сторінок основного тексту. Стандартна сторінка - 1800 знаків, включаючи пробіли (приблизно 30 рядків по 60 знаків у рядку). Текст бакалаврської роботи розташовується на одному боці стандартного машинописного паперу формату А-4 (210 x 297 мм) або близького до цього формату. Колір паперу має бути

білий. Бакалаврська робота друкується за допомогою комп'ютера. При використанні персонального комп'ютера встановлюються наступні відступи та інтервали - інтервал 1,5, розмір шрифту - 14 Times New Roman. Поля обов'язкові. Розміри полів: згори - 20 мм, знизу - 20, ліворуч –30, праворуч - 10 мм. Сторінки нумеруються у правому верхньому куті. Нумерація починається з титульного аркуша, але на ньому номер не ставиться. Перелік використаної літератури розташовується наприкінці кваліфікаційної роботи з нової сторінки. Усі джерела повинні мати правильний бібліографічний опис.

Тема 9. Підготовка та написання тез конференції, наукової статті (1 год)

9.1. Види наукових публікацій. Видання. Монографія

9.2. Наукова стаття та основні вимоги до її оформлення, структура. Збірник наукових праць

9.3. Мова та стиль наукового дослідження. Правила укладання ділової документації державною мовою. Вимоги до ділової комунікації у професійній сфері українською та іноземною мовами

9.1. Види наукових публікацій. Видання. Монографія

Результати наукових досліджень оприлюднюються у вигляді різних видів публікацій. Публікації відображають основний зміст, новизну наукового дослідження і фіксують завершення певного етапу дослідження або роботи в цілому. Крім цього, публікації забезпечують первинною науковою інформацією суспільство, сповіщають наукове співтовариство про появу нового наукового знання і передають індивідуальний результат у загальне надбання.

Існують такі види наукових публікацій: монографія, стаття, автореферат, препринт, тези доповідей, наукова доповідь, збірник наукових праць. Наукові публікації виходять друком у формі друкованих або електронних видань.

Видання - це такий документ, що пройшов «редакційно-видавниче опрацювання, виготовлений друкуванням, тисненням або іншим способом, містить інформацію, призначену для поширення і відповідає вимогам державних стандартів, інших нормативних документів щодо видавничого оформлення і поліграфічного виконання».

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

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

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

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

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

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

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

Вихідні дані включають: місце випуску видання, назву видавництва і рік випуску. До випускних даних належать: дати подання й підписання до друку; формат паперу і частка аркуша; вид і номер паперу; гарнітура шрифту основного тексту; спосіб друку; обсяг видання в умовних друкарських та обліково-видавничих аркушах тощо.

9.2. Наукова стаття та основні вимоги до її оформлення, структура.

Збірник наукових праць

Наукова стаття — один з основних видів публікацій. Вона містить виклад проміжних або кінцевих результатів наукового дослідження, висвітлює

конкретне окреме питання з теми дисертації, фіксує науковий пріоритет автора, робить матеріал надбанням фахівців. Наукові статті до дисертацій мають обов'язково бути опубліковані у виданнях, перелік яких затверджений ВАК України.

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

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

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

Стаття повинна мати такі структурні елементи:

1. Вступ — постановка наукової проблеми, її актуальність, зв'язок з найважливішими завданнями науки й народного господарства України, значення для розвитку певної галузі науки або практичної діяльності (перший абзац або 5–10 р.). Метою вступу є доведення до читача основних завдань, які ставив перед собою автор статті. Як правило, вступ має включати у себе: визначення наукової гіпотези; докладно пояснювати причини, за якими було почато дослідження; розкривати рівень актуальності даної теми.

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

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

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

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

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

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

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

9.3. Мова та стиль наукового дослідження. Правила укладання ділової документації державною мовою. Вимоги до ділової комунікації у професійній сфері українською та іноземною мовами

Жанр наукової статті потребує дотримання певних правил:

- у правому верхньому куті розміщуються прізвище та ініціали автора (ініціали ставлять перед прізвищем); за необхідності вказуються відомості, що доповнюють дані про автора;
- назва статті стисло відбиває її головну ідею, думку (п'ять-сім слів);

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

-недоцільно ставити риторичні запитання; мають переважати розповідні речення;

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

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

-цитати у статті мають містити точні бібліографічні посилання;

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

-стаття має завершуватися конкретними висновками і рекомендаціями

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Конституція України, прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 року. Відомості Верховної Ради України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр>
2. Azarova A. O., Azarova L., Rosol N., Bystritskiy O. Models and methods of electronic digital signature. Theoretical and scientific foundations of engineering: collective monograph / International Science Group. Boston : Primedia eLaunch, 2020. 180 p. P. 24–33. Available at : DOI:10.46299/isg.2020.MONO.TECH.II
3. Азарова А. О., Біліченко Н. О. Гібридний засіб захисту мовної інформації. Проблеми інформатизації та управління. 2021. № 65, том 1. С. 4–9. DOI: 10.18372/2073-4751.65.15299
4. Азарова А.О., Біліченко Н.О., Катаєв В.С., Павловський П.В. Розроблення пристрою для захисту від несанкціонованого доступу на основі трифакторної ідентифікації та аутентифікації користувачів. Реєстрація, зберігання і обробка даних. 2021, Т.23(2).С.72-80.
5. Білуха М. Т. Методологія наукових досліджень : підручник. К.: Знання, 2020. 374 с.
6. Бургин М. С. Вступ до сучасної методології науки. К. : Знання, 2021. 113 с.
7. Воронкова В. Г., Бурашнікова О .С. Синергетична методологія дослідження цифрових інструментів ефективного функціонування податкової системи. Цифрова економіка та економічна безпека. Одеса : Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій. 2024. Вип. 1(10) С.60- 66.
8. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Філософія цифрової людини і цифрового суспільства: теорія і практика: монографія. Львів-Торунь : LihaPres, 2022. 460 с.
9. Воронкова В. Г., Олексенко Р. І., Нікітенко В. О. Глобальна цифрова освіта на роздоріжжі викликів, можливостей та змін. Матеріали Міжнародного

науково-методичного семінару «Людина / світ на роздоріжжі: технології, ресурси, соціальні інституції». Практичні студії 4–6 травня 2023 р. Харків, НТУ «ХП», 2023. С.12-15.

10. Гуторов О. І. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посібник. Харків: ХНАУ, 2017. 272 с.

11. Єріна А. М., Захожай В. Б. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. К. : Центр учбової літератури, 2020. 212 с.

12. Мар'єнко В. Ю. Вплив інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) на розвиток суспільства, людини, техніки: соціально-філософський аналіз. Освітній дискурс: збірник наукових праць / голов. ред. О.П.Кивлюк. Київ : ТОВ «Науково-інформаційне агентство «Наука-технології-інформація». 2023. Випуск 47 (12) С.61-72.

13. Медвідь В. Ю., Данько Ю. І., Коблянська І. І. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): навч. посіб. Суми: СНАУ, 2020. 220 с.

14. Метеленко Н., Васильчук Г., Каганов Ю., Нікітенко В., Воронкова В. Формування цифрових компетентностей в контексті викладання «цифрової гуманітаристики». Humanities studies: Collection of Scientific Papers. Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2023. 17 (94). С. 116-126.

15. Нікітенко В. О. Соціальне проектування у публічному управлінні. Humanities studies: Collec. tion of Scientific Papers / Ed.V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishinghouse “Helvetica”, 2023. 16 (9). С.174-182.

16. Пунченко О., Воронкова В., Андрюкайтене Р. Інтелект як визначальний тренд розвитку людини та історичні етапи його раціональної реконструкції. Humanities studies: Collection of Scientific Papers / Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2023. 17 (94). Р. 72–81.

17. Філософія основних сфер і напрямів людської життєдіяльності: Словник–довідник / З ініціативи д. соціологічних наук, проф. В.М. Пічі; за наук. ред. д. філос. наук., проф. В. Л. Петрушенка. Львів : «Новий Світ- 2000», 2022. 342 с.

18. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності. К. : Знання-Прес, 2020. 186 с.

Допоміжна

1. Kalamani O. B., Purtskhvanidze O. V., Levchuk Y. S. Methodology formation of enterprise financial strategy basis on existing models analysis. Економіка харчової промисловості. 2020. № 3 (12). С. 33-41.

2. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Постінформаційне суспільство як чинник удосконалення комп'ютерних технологій та експоненційного розвитку інформації. Комунікаційний простір постінформаційного суспільства: проблеми та перспективи: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (Київ, 30 травня 2023 року). Київ : ТОВ «Твори», 2023. С. 52-55.

3. Воронкова В. Г., Череп А. В., Нікітенко В. О. Інтеграція цифрової освіти, науки, бізнесу як необхідність розвитку інтелектуального століття. Integration of Education, Science and Business in Modern Environment: Summer Debates: Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Internet Conference, August 3-4, 2023. Dnipro: FOP Marenichenko V.V., 2023. С. 144-148.

4. Каламан О. Б., Пурцхванідзе О. В., Мандрикін Д. В. Розроблення методології стратегії розвитку виноробних підприємств. Причорноморські економічні студії. 2020. № 56. С. 58-64.

5. Каламан О. Б., Скрібанс В. Мандрикін Д. В. Методологія формування показників ефективності стратегічних управлінських рішень на промислових підприємствах. Економічні інновації. 2021. Т.23. Вип.2 (79). С. 87-96.

6. Лагодієнко В. В., Каламан О. Б., Пурцхванідзе О. В. Особливості методології наукового дослідження сфери управління. Бізнес-навігатор. 2020. № 5 (61). С. 76-82.

7. Мар'єнко В. Ю. Безпека даних в епоху великих даних як стратегічний ресурс країни. Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності: матеріали IV-ої Міжнародної науково-практичної конференції, 10-11 травня 2023 року / За заг. редак. проф. Ткаченко А.М. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. С.76-80

8. Нікітенко В. О. Експоненціальні технології як чинник розвитку діджиталізованого суспільства. Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства: матеріали міжнародної науково-практичної конференції: у 2 т. Том 2. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2022. С.451-453.

9. Фурсін О. О. Технологічні засади комунікації як соціального феномена: можливості та перспективи розвитку. Комунікаційний простір постінформаційного суспільства: проблеми та перспективи: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (Київ, 30 травня 2023 року). Київ : ТОВ «Твори», 2023. С.49-52.

Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт Президента України. URL: <http://www.president.gov.ua/>

2. Офіційний сайт Верховної Ради України. URL: <http://www.zakon.rada.gov.ua/>

3. Офіційний сайт Урядового порталу. URL: <http://www.kmu.gov.ua/>

4. Офіційний сайт Міністерства економіки України. URL: <http://www.me.gov.ua/>

5. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

6. Офіційний сайт Журналу «Урядовий кур'єр». URL: <http://www.ukurier.gov.ua/>

7. Офіційний сайт Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>

8. Офіційний сайт Львівської національної бібліотеки України ім. В. Стефаника. URL: <http://www.lsl.lviv.ua/>