

Курс лекцій з основ наукових

досліджень

Шеленко Д.І.

Тема 1. Наука продуктивна сила розвитку суспільства

1. Предмет і сутність науки.
2. Основні етапи розвитку науки
3. Класифікація галузей наук
4. Організація наукової діяльності на Україні

1. Предмет і сутність науки

Виникнення науки як сфери людської діяльності тісно пов'язано зі зростанням інтелекту людей. Ф. Енгельс, писав, що спочатку праця, а потім разом з нею і мова стали двома найголовнішими стимулами, під впливом яких мозок мавпи поступово перетворився в людський. Праця як діяльність викликана спочатку боротьбою за виживання, а потім - прагнути до комфорту. Це лише одна з рушійних сил прогресу. З іншого боку, коли задоволені перші потреби людини, прокидається друга рушійна сила - цікавість, цікавість до самого себе, співпрацівників, оточуючого середовища, до природи.

Отже, виділяється дві сфери людського інтересу - матеріальна (прагнення до комфорту) і духовна (прагнення задовольнити цікавість).

До трудової діяльності відноситься виробнича діяльність людини, яка спрямована на отримання матеріального продукту. До духовної сфери діяльності відноситься мистецтво, сфера послуг і наука. Вони забезпечують інтелектуальне (духовне) багатство суспільства. У Віктора Гюго є таке висловлювання: «Наука безперервно рухається вперед, перекреслюючи саму себе... Пушкін писав: «Століття може рухатись вперед, але поезія залишається на одному місці... Між тим як поняття праці, відкриття великих представників астрономії, фізики, медицини... застаріли і щодня змінюються іншими – твори ж істинних поетів залишаються свіжими і вічно юними».

2. Основні етапи розвитку науки

Історично наука пройшла довгий і складний шлях розвитку від первинних, елементарних знань про природу до пізнання складних закономірностей природи, суспільного розвитку та людського мислення. Перші елементи науки з'явилися ще у стародавньому світі у зв'язку з потребами суспільної практики і носили суто практичний характер. Ще на початку свого розвитку людство поліпшувало умови життя за рахунок пізнання і деякого перетворення оточуючого його світу. Століттями і тисячоліттями досвід накопичувався, певним чином узагальнювався і передавався наступним поколінням. Механізм наслідування накопичених відомостей поступово вдосконалювався за рахунок встановлення певних обрядів, традицій, а потім - і писемності. Так виникла історично перша форма науки (наука античного світу), предмет вивчення якої становила вся природа в цілому. Первісно створена (антична) на-

ука ще не ділилася на окремі відособлені галузі і мала риси натурфілософії.

У попередній історії науки певну роль зіграла також і міфологія, де знайшли відбиток прагнення людей будувати загальну картину явищ оточуючого світу за допомогою уяв і фантазії. Таким шляхом виникли релігійно уявлення про надприродні сили, які панують у природі і стоять над нею.

У виникненні науки вирішальне значення мали й соціальні умови, зумовлені рівнем розвитку продуктивних сил і виробничих відносин.

Однією з умов виникнення науки стало поділення праці на фізичну і розумову.

У зв'язку з цим у Давній Греції (VI-IV ст. до н.е.) виникли теоретичні концепції, які пояснювали реальний світ через концепцію закономірного початку (Фалес — на рубежі VII-VI ст. до н.е. і Демокрит на рубежі V-IV ст. до н.е.). Даний етап розвитку пізнання отримав назву натуральної філософії.

Натурфілософія, відокремившись від міфології, перетворилася у філософію природи, особливістю якої стало її тлумачення як єдиного цілого.

Вона синкретичне (без поділу на складові) поєднувала у собі філософію і природознавство. Але це ще не було наукою, оскільки її результатом не могло бути відкриття об'єктивних законів реального світу.

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

У науково-філософській системі Аристотеля намітився поділ науки на фізику і метафізику (філософську онтологію). Далі всередині цієї системи починають виділятися як самостійні наукові дисципліни логіка і психологія, зоологія і ботаніка, мінералогія і географія, естетика, етика і політика. Отже, розпочався процес диференціації науки і виділення самостійних за своїм предметом і методами окремих галузей знань.

Надалі такий засіб пізнання призвів до встановлення деяких суттєвих принципів, тверджень і до описового формулювання низки законів, що стали початком виникнення окремих галузей знання, які відокремилися від натурфілософії: логіки (Арістотель, IV ст. до н. е.), геометрії (Евклід, IV ст. до н.е.), механіки (Архімед, III ст. до н.е.), астрономії (Птоломей, друга чверть II ст. н.е.).

Панування релігійно-містичного світогляду в епоху середньовіччя загальмувало, але не зупинило процес пізнання. Нові важливі досягнення в ряді сфер знання в цю епоху пов'язані з іменами видатних мислителів та вчених Арабського Сходу і Середньої Азії (ІбнСіні, перша чверть XI ст.; Ібн-Рушда, кінець XII ст.; Біруні, середина XII ст.) та ін.

У Європі під впливом їх вчення виникла *схоластика*, з позицій якої робилися спроби дати науково-теоретичне обґрунтування релігійному світогляду в різноманітних його проявах.

Філософським ґрунтом схоластики служили ідеї вчених античного світу (Платона та Арістотеля, IV ст. до н. е.), погляди яких схоласти пристосовували до своїх цілей. Водночас схоластика сприяла формуванню і розвитку культури, формального мислення і мистецтва теоретичних суперечок та

дискусій.

Розвиток середньовічної алхімії пробудив інтерес до емпіричного вивчення хімічних речовин, а астрології — до постійного спостереження за небесними тілами, що, безперечно, сприяло становленню матеріальної бази астрономії.

Основи сучасної науки стали складатися в епоху Відродження.

З другої половини XV ст., в епоху Відродження, починається період значного розвитку природознавства як науки, початок якого (середина XV ст. - середина XVI ст.) характеризується накопиченням великого фактичного матеріалу про природу, отриманого експериментальними методами. У цей час відбувається подальша диференціація науки; в університетах починається викладання основ фундаментальних наукових дисциплін - математики, фізики, хімії.

Другий період у розвитку природознавства, що може бути охарактеризований як революційний у науці, посідає час від середини XVI ст. до кінця XIX ст. Саме в цей період було зроблено видатні відкриття в фізиці, хімії, механіці, математиці, біології, астрономії, геології. Геоцентрична система побудови світу, яка створена Птолемеєм у II ст., замінюється геліоцентричною (М.Копернік, Г.Галілей - XVI-XVII ст.); були відкриті закони всесвітнього тяжіння (І. Ньютон - кінець XVII ст.), збереження маси в її хімічних перетвореннях (М.Ломоносов, А. Лавуазьє - друга половина XVIII ст.), виявлені основні закони спадковості (Г. Мендель - кінець XVIII (VI'). У другій половині XIX ст. Д.Менделєєвим було відкрито періодичний закон у хімії. Справжній переворот у природі відбувся в результаті таких великих відкриттів: створення законів органічного світу (Ч. Дарвін).

Успіхи механіки визначили розвиток механістичного матеріалізму.

Використовуючи закони механіки, пояснювалася суть не лише фізичних і хімічних, але й біологічних явищ (Ламетрі, 1715р., 1747р.; Борселлі, 1666р. 1682р. та ін.). Положення механістичного матеріалізму склали основу теорії пізнання і наукової методології того часу.

Революційні процеси, що відбувались у науці в XVI-XIX ст., привели до докорінної зміни поглядів на оточуючу дійсність. Перший етап революції (середина XVI ст. - кінець XVIII ст.) дозволив дійти висновку, що за видимістю явищ існує дійсність, яку наука і покликана висвітлювати.

3. Організація наукової діяльності в Україні

Організацією науки в Україні займається Державний комітет у справах науки і технологій України, який визначає разом з науковими установами напрям розвитку наукових досліджень та використання їх у народному господарстві. Державний комітет подає плани розвитку науки Уряду або Верховній Раді України на затвердження та забезпечення фінансування із державного бюджету або інших джерел.

Державна система організації і управління науковими дослідженнями

в Україні дає можливість концентрувати та орієнтувати науку на виконання найбільш важливих завдань. Управління науковою діяльністю будується за територіально-галузевим принципом. Сьогодні науково-дослідну роботу ведуть:

- науково-дослідні та проектні установи й центри Академії наук України (НАН);
- науково-виробничі, науково-дослідні, проектні установи, системи галузевих академії;
- науково-дослідні, проектні установи і центри міністерств і відомств;
- науково-дослідні установи і кафедри вищих навчальних закладів;
- науково-виробничі, проектні установи і центри при промислових підприємствах, об'єднаннях;
- ієрархічну вершину цієї сукупності установ, центрів, підприємств завершує Державний комітет України з питань науки і технологій, який забезпечує єдину державну політику в галузі науки та її використання в практиці.

Вищим державним науковим центром є Національна академія наук України (НАН). Вона очолює і координує разом з Державним комітетом у справах науки та технологій України фундаментальні і прикладні дослідження в різних галузях науки. НАН є державною науковою установою, яка об'єднує всі напрями науки та підтримує міжнародні зв'язки з науковими центрами інших країн. При Національній академії наук України створена міжвідомча рада з координації фундаментальних досліджень. Очолює НАН України Президент, який обирається загальними зборами вчених. Вони ж обирають трьох віце-президентів, вченого секретаря, Президію і ревізійну комісію. НАН України має в своєму складі відділення з відповідних галузей науки, зокрема, математики, інформатики, механіки, фізики і астрономії; наук про землю; хімії, загальної біології, економіки, історії, філософії, літератури, мови та мистецтва тощо.

До складу НАН входять наукові інститути з відповідних галузей, є територіальні відділення (Донецьке, Західне, Південне та ін.) і територіальні філіали.

Науково-педагогічні працівники у вищих навчальних закладах можуть займати посади: асистент, викладач, старший викладач, доцент, професор, зав. кафедрою. Співробітникам НДІ присвоюються звання молодшого наукового співробітника, наукового співробітника, старшого наукового співробітника, провідного наукового співробітника, головного наукового співробітника, зав. науковим відділом, зав. лабораторією. Найвидатніші вчені обираються зборами НАН України, галузевими і громадськими академіями - членами-кореспондентами і дійсними членами-академіками.

Тема 2. Логіка процесу наукового дослідження

1. Наукові факти і їх роль в науковому дослідженні.
2. Поняття наукової проблеми, її постановка і формулювання.
3. Зміст наукової гіпотези, її висунення і обґрунтування.
4. Суть наукової теорії, її роль в науковому дослідженні.

1. Наукові факти і їх роль в науковому дослідженні.

Основними формами нового знання є:

- науковий факт;
- наукова проблема;
- наукова гіпотези;
- наукова теорія.

Творчий їх розвиток і становлення логічної послідовності складають процес наукового дослідження, а саме:

- встановлення фактів достовірності і їх пояснення;
- постановка і формулювання наукової проблеми;
- формулювання і обґрунтування наукової гіпотези;
- побудова теорії і визначення шляхів її практичного застосування.

Наукове дослідження – це цілеспрямоване вивчення за допомогою наукових методів явищ і процесів, аналіз впливу на них різних факторів, а також вивчення взаємодії між явищами з метою отриманих переконливо доведених і корисних для науки і практики рішень, і включає в себе два основних рівня: емпіричний і теоретичний. Вони хоч і дуже зв'язані між собою, в той же час дуже відмінні. На емпіричному рівні діє живе зосередження, але підпорядковане знанням. Тому дослідження об'єкту відбивається більше зі сторони зовнішніх зв'язків, явищ, процесів.

Головними етапами наукового дослідження є:

- виникнення ідеї, формулювання теми;
- формування мети і завдань дослідження;
- висунення гіпотези, теоретичні дослідження;
- проведення експерименту, узагальнення наукових результатів;
- аналіз та оформлення наукових досліджень;
- визначення ефективності наукових досліджень.

Об'єкт наукового дослідження це те на що спрямована пізнавальна діяльність дослідника. Це процес або явище, яке породжує проблемну ситуацію і обране для дослідження.

Любе наукове дослідження являє собою збір інформації, систематизацію знань, фактів. **Факти** - це дійсність, події, явища які відбуваються або відбулися у природі чи суспільстві насправді. Наукові факти – відбиток свідомістю фактів дійсності.

Емпіричний рівень складається з двох стадій. Перша стадія - процес добування, одержання фактів, тому що для усвідомлення потрібно перш за все

їх мати. Друга стадія емпіричного дослідження – передбачає попередню обробку і оцінку фактів в їх взаємозв'язку: усвідомлення і опис здобутих фактів, їх класифікація за різними основними ознаками.

Першоджерелом усіх фактів є реальна дійсність: історичні події, діяльність народу, уряду, соціальних груп, особистостей, партій в різних сферах.

Отже, дослідник на стадії емпіричного дослідження повинен чітко розібратися, що є дійсно факт, а що думкою про нього (фантазією).

В житті є завжди факти позитивні і негативні, які підтверджують істину, або заперечують її. Не розібравшись чітко у фактах можна попередньо зробити хибні висновки.

Керуючись цим положенням на другій стадії емпіричного пізнання здійснюється:

1. критична оцінка і перевірка кожного факту, очищення загального масиву фактів від випадкових;
2. характеристика кожного факту в певних термінах науки, в рамках якої ведуться дослідження;
3. відбір зі всієї кількості фактів типових, які найбільше повторюються і виражають основну тенденцію розвитку.

Такий логічний розгляд підводить дослідника до більш високого теоретичного рівня (етапу) дослідження, на якому формуються наукові проблеми, гіпотези теорії.

Теоретичний етап і рівень дослідження зв'язані з більш глибоким аналізом фактів, з проникненням в середину дослідження. Дальше на цьому етапі прогнозується можливість розвитку подій, принципи їх дії.

2. Поняття наукової проблеми, її постановка і формулювання.

Наукові дослідження проводяться перш за все в інтересах практики і подальшого розвитку теорії. Наукове дослідження не тільки починається з висунення проблеми, але і постійно має справу з проблемами, такими як вирішення однієї приводить до виникнення двох інших проблем, котрі в свою чергу породжують інші. Цей процес безперервний.

Проблемні ситуації в науці найчастіше виникають в результаті відкриття, виявлення нових фактів, які не вкладаються в рамки попередніх, признаних гіпотез (законів, теорій), не можна пояснити нові виявлені факти. Проблемна ситуація, що склалася супроводжується переосмисленням вченими діючих наукових цінностей.

Наукова проблема – це форма наукового знання, зміст якої складається з того, що не пізнане людиною, але треба пізнати. **Проблема** – це застигла форма знань. Наукова проблема відрізняється від іншого роду проблем, тим, що вона базується на твердо встановлених фактах і підтверджується практикою.

Встановити проблему означає:

- відділити відоме від невідомого, факти які потребують пояснення та суперечать теорії;

- сформулювати питання - “Основний зміст проблеми”, її важливість для науки і практики;
- визначити конкретні завдання, першочерговість їх вирішення, методи, способи які будуть застосовуватись при цьому.

Вибір та вирішення проблеми залежить від об’єктивних і суб’єктивних факторів.

Об’єктивні: ступінь зрілості і рівень розвитку об’єкту дослідження; рівень і стан знань теорії в цій сфері (області).

Суб’єктивні фактори: зацікавленість науковця до досліджуваної проблеми, оригінальність його задуму, якості самого дослідника (наполегливість, цілеспрямованість, рішучість).

Перш ніж взятися за вирішення проблеми, необхідно провести попереднє дослідження, в ході якого буде сформульована сама проблема і накреслені шляхи її вирішення. Розробка проблеми може здійснюватись наступним шляхом:

1. Аналіз одержаних нових результатів, що не пояснюються.
2. Попередній аналіз і оцінка ідей та методів вирішення проблем, які можуть бути висунуті із врахуванням нових фактів, діючих теорій.
3. Визначення цілі вирішення проблеми.
4. Попередня характеристика проблеми.

3. Зміст наукової гіпотези, її висунення і обґрунтування.

Теоретична стадія наукового дослідження починається з висунення гіпотези, яка покликана дати проблемне рішення. Гіпотеза повинна відшукати правильну відповідь на вирішення проблеми.

В науковому дослідженні гіпотеза висувається як форма теоретичного знання, яка зберігає інформацію, що базується на ряді фактів, істинна яких невизначена і потребує доказу.

Гіпотеза – це така форма розвитку знань, яка виражає наукову обґрунтованість припущень, пояснюючи причину того, чи іншого явища, хоч потребує доказу.

Гіпотетичні знання носять ймовірний, а не достовірний характер і потребують перевірки, обґрунтування. В процесі доказу гіпотез одні стають істинною, інші набувають другого характеру, конкретизуються, треті відхиляються.

Гіпотеза будується на основі певних даних, фактах і знаннях тобто посиленнях, що характеризують дійсність, вони в тій чи іншій мірі підтверджують гіпотезу, або роблять гіпотезу більш чи менш вірогідною. Із зміною даних змінюється ступінь вірогідності гіпотези. А тому не можна говорити про підтвердження гіпотези без посилення на факти. Причому між посиленнями (фактами) і самою гіпотезою діє певний зв’язок.

Гіпотези поділяються:

- за структурою обґрунтування: робочі і наукові;
- за обсягом: часткові і загальні;

- в залежності від базису: емпіричні і теоретичні;
- від повноти відображення об'єкту: описові і пояснюючі.

Класифікація гіпотез має важливе значення для теорії і практики, так як дозволяє зробити більш точну якісну і кількісну оцінку кожного виду гіпотез.

В сьогоднішній логіці і методології термін “гіпотеза” використовується у двох основних значеннях: як форма теоретичних знань; як метод розвитку наукових знань.

Гіпотеза, як форма теоретичних знань має відповідати наступним вимогам:

- відповідати встановленим в науці законам;
- погоджуватись з фактами, матеріалом на основі якого вона висунута;
- не породжувати протиріч, які заперечують закони логіки;
- бути простою, не зберігати лишнього, вільних припущень;
- повинна допускати можливості її доведення або відхилення.

Наукова гіпотеза має наступні напрями розвитку:

- уточнення;
- конкретизація;
- висунення і обґрунтування нової гіпотези;
- перетворення гіпотези на систему знань, в наукову теорію.

Гіпотеза як метод розвитку науково – теоретичного знання у своєму застосуванні має декілька основних етапів:

- спроба дати пояснення досліджуваного явища на основі базису гіпотези – відомих фактів і знань;
- висунення домислів, припущень про причини і закономірності даного явища (об'єкту), його зв'язки, особливості;
- оцінка ефективності висунутих раніше пропозицій і відбір із загальної кількості найбільш вірогідних;
- дослідження, експериментальна перевірка впливаючи з гіпотези наслідків.

Процедури, за допомогою яких встановлюється істинність будь-якого твердження, називають **доказами**. Докази використовують як у науці, так і в практичній діяльності людей. Доказами гіпотез у досліджуваних об'єктах можуть бути цитати, запозичені в інших авторів, оприлюднені аксіоматизовані знання, сформовані теорії (наприклад: таблиця Менделєєва - у хімії, закон Бойля-Маріотта – у фізиці) тощо. У доказах застосовують два способи встановлення істини: *безпосередній і опосередкований*.

При безпосередньому способі істина встановлюється в процесі практичних дій - це може бути спостереження, демонстрація, вимірювання, розрахунок, облік тощо.

При опосередкованому способі, доказ є логічною процедурою встановлення істинності будь-якого твердження за допомогою інших тверджень, істинність яких уже доведена, у структурі доказів можуть бути такі елементи: теза, аргумент і демонстрація.

4. Суть наукової теорії, її роль у науковому дослідженні.

Виникнення наукової теорії означає не просто кількісний приріст знань, а корінний і якісний їх ріст, перехід до нового, більш глибокого розуміння суті вивчаючих (досліджуваних) предметів і явищ реальної дійсності.

Отже, теорія є найбільш розвинута форма наукового знання, цілісна система достовірних, перевірених на практиці знань, яка відображає закономірності, дійсні зв'язки, відношення предметів і явищ реального світу.

Теорія охоплює сукупність абстрактних пізнавальних уявлень, ідей, понять, концепцій, які обслуговують практичну діяльність людей. Її протиставляють практиці.

Теорія система достовірних знань про дійсність, яка описує, пояснює, передбачає явища конкретної предметної галузі.

Альберт Ейнштейн вважав, що кожна наукова теорія повинна відповідати таким критеріям:

- не суперечити результатам дослідження;
- бути перевіреною на практиці;
- задовольнити потреби практики;
- бути відмінною (відрізнитися) дійсністю, логічною простою;
- не бути логічно-вільною серед інших рівних теорій;
- характеризуватися великою кількістю предметів, які вона об'єднує;
- мати велику сферу свого застосування;
- вказувати шлях на створення нової, більш досконалої теорії в рамках яких вона діє.

Наукова теорія має таку структуру:

- початкові дані;
- ідеалізований об'єкт;
- логіка теорії (розвиток законів, принципів);
- сукупність законів, принципів виведених в якості дослідження із основної теорії;
- філософська постановка соціально-культурної основи.

Помилково було б ототожнювати теорію з наукою, оскільки між ними існує багато суттєвих відмінностей. Якщо теорія протиставляється (хоч і відносно) практиці, то наука поєднує і теорію, і практику. Теорії можуть змінювати одна одну, окремі з них стають «морально»застарілими, інші з'являються, а наука завжди залишиться однією й тією самою. У межах певної науки не рідко співіснують, конкурують кілька наукових теорій, які пропонують різноманітні методи і практичні рекомендації (наприклад, економічні теорії).

Основним і найважливішим елементом наукової теорії вважають принцип, що органічно пов'язує інші елементи в єдине ціле, у струнку систему.

Принцип - це головне вихідне положення будь-якої наукової теорії, вчення, науки чи світогляду,

Ключовим елементом теорії є закон. Тому теорію можна розглядати як систему законів, що виражають суть досліджуваного об'єкту у його повторі. Найважливіше завдання наукового дослідження відкрити закон і визначити його розуміння у відповідних поняттях, ідеях, теоріях. Дослідження може

вирішити це завдання при двох основних посиланнях: реальний світ в його цілісності і розвитку; посилання на закони розвитку реального світу.

Крім логічної структури теорія має різні види і функції:

Види – конструктивний, фундаментальний (виражає зв'язки між вихідними основними поняттями).

Функції - *систематична* (систематизує достовірні дані); *пояснювальна* (Пояснювальна функція теорії є однією з найважливіших полягає в розкритті зв'язків між ще не з'ясованими фактами, явищами подіями, процесами закономірностями дійсності вже відомими і поясненими, а також із явищами, які їх зумовили. Це дає змогу усвідомити місце об'єктів поясненими, у системі природних, суспільних взаємозв'язків і законів); *передбачувальна* (наукова теорія дає змогу окреслити на основі наукових знань тенденції подальшого розвитку пояснюваних явищ, передбачити майбутні події, виникнення нових, невідомих явищ, що має велике значення і для діяльності людей, і для наукового пізнання. Передбачувальна функція теорії є продовженнями і розвитком пояснювальної, вони тісно пов'язані між собою, оскільки кожне пояснення тією чи іншою мірою містить і передбачення, а передбачення неможливе без пояснення і вибудовується на його основі. Чим повніше реалізована пояснювальна функція теорії, тим ширше її прогностичні можливості, а отже, досконаліша її передбачувальна функція. Рівень досконалості, глиби, пояснювальної та передбачувальної функцій визначають істинність теорії.) *світопізнавальна і методологічна* (відображаються в тому, що теорія є важливим засобом дослідження нового знання); *далекоглядність; практичність* (застосування у практиці); *Синтезуюча функція* (Функція синтезуючої теорії полягає й у розкритті нею закономірних зв'язків між частинами й елементами теоретичної системи, що дає змогу визначити принципово нові відношення й інтеграційні якості, які властиві теорії як цілісній системі на противагу окремим частинам й елементам теорії або простій їх сукупності. Крім того, систематизація знань у теорії забезпечує принципове їх спрощення, усуває розрізненість.); *Методологічна функція*. (Наукова теорія спроможна не тільки синтезувати, організовувати, інтегрувати в єдину логічно струнку систему знання людей про навколишню дійсність, а й розвивати, удосконалювати їх, поповнювати теоретичний арсенал науки новими відомостями, що досконаліше і глибше розкривають матеріальні) й духовні явища, їх найважливіші закономірності Ці особливості наукової теорії реалізуються в методологічній функції.); *Практична функція*. Наукова і своїми функціями зорієнтована не тільки на свої внутрішні потреби, а й на важливу зовнішню функцію фактичну, оскільки створення наукової теорії не є самоціллю науки. Сама по собі теорія не мала б настільки великого значення, якби вона не була потужним засобом розвитку наукових знань, а також науковою, методологічною основою практичної діяльності людей.

Роль наукової теорії розкривається саме через названі функції.

Характеризуючи науку і наукове пізнання в цілому, необхідно виділити її головну роль, основну функцію – відкриття законів у досліджуваній сфері реальної дійсності.

5. Класифікація галузей наук

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

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

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

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

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

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

Відповідно до цієї класифікації Основними галузями наук є:

01. Фізико-математичні науки. 02. Хімічні науки. 03. Біологічні науки.
04. Геологічні науки. 05. Технічні науки. 06. Сільськогосподарські науки.
07. Історичні науки. 08. Економічні науки. 09. Філософські науки.
10. Філологічні науки. 11. Географічні науки. 12. Юридичні науки.
13. Педагогічні науки. 14. Медичні науки. 15. Фармацевтичні науки.
16. Ветеринарні науки. 17. Мистецтвознавство. 18. Архітектура.
19. Психологічні науки. 20. Військові науки. 21. Національна безпека.
22. Соціологічні науки. 23. Політичні науки.
24. Фізичні виховання і спорт. 25. Державне управління.

Нові знання, здобуті в процесі фундаментальних досліджень та зафіксовані на носіях наукової інформації у формі наукового звіту, наукової праці, можуть бути оформлені у вигляді: наукових рефератів; наукових доповідей на конференціях, нарадах, семінарах, симпозіумах; курсових(дипломних, магістерських) робіт; наукових перекладів; дисертацій (кандидатських або докторських); авторефератів дисертацій; монографій; наукових статей; аналітичних оглядів; авторських свідоцтв; бібліографічних

Тема 3. Наука як сфера людської діяльності

1. **Поняття про науку.**
2. **Наукова комунікація. Наукова школа.**
3. **Науково-дослідницька діяльність студентів.**
4. **Підготовка та атестація наукових і науково-педагогічних кадрів.**

2.1. Поняття про науку.

Поняття науки ґрунтується на її змісті та функціях у суспільстві.

Сучасні науковці визначають, що:

Наука є складовою частиною духовної культури людства. Як система знань вона охоплює не тільки фактичні дані про предмети оточуючого світу, людської думки та дії, а й певні форми та способи усвідомлення їх.

Отже, наука виступає як:

- специфічна форма суспільної свідомості, основою якої є система знань;
- процес пізнання закономірностей об'єктивного світу;
- певний вид суспільного розподілу праці;
- процес виробництва знань і їх використання.

Можна сказати, що *наука* склалася історично і являє собою струнку систему понять і категорій, пов'язаних між собою за допомогою суджень (міркувань) та умовиводів. Звісно, не всякі знання можна розглядати як наукові. Не є науковими ті знання, які людина отримує лише на основі простого спостереження. Вони важливі в житті людини, але не розкривають сутності явищ, взаємозв'язку між ними, які дозволили б пояснити принципи виникнення процесу, явища та їх подальший розвиток. *Метою науки* і є пізнання законів природи і суспільства, відповідний вплив на природу й отримання корисних суспільству результатів.

Предметом науки є пов'язані між собою форми руху матерії або особливості їх відображення у свідомості людей. Саме матеріальні об'єкти природи визначають існування багатьох галузей знань. Достовірність наукових знань визначається не лише логікою, а перш за все обов'язковою перевіркою їх на практиці, адже саме наука є основною формою пізнання та зведення в певну систему знань про навколишній світ і використання їх у практичній діяльності людей.

Історично наука пройшла довгий і складний шлях розвитку від первинних, елементарних знань про природу до пізнання складних закономірностей природи, суспільного розвитку та людського мислення.

Кожен фахівець повинен мати уявлення про методiku й організацію науково-дослідницької діяльності, про науку та основні її поняття. Наука — це сфера людської діяльності, спрямована на вироблення нових знань про природу, суспільство і мислення.

Як специфічна сфера людської діяльності вона є результатом суспільного розподілу праці, відокремлення розумової праці від фізичної, перетворення пізнавальної діяльності в особливу галузь занять певної групи людей. Необхідність наукового підходу до всіх видів людської діяльності змушує науку розвиватися швидшими темпами, ніж будь-яку іншу галузь діяльності.

Поняття "наука" включає в себе як діяльність, спрямовану на здобуття нового знання, так і результат цієї діяльності — суму здобутих наукових знань, що є основою наукового розуміння світу. Науку ще розуміють як одну з форм людської свідомості. Термін "наука" застосовується для назви окремих галузей наукового знання.

Закономірності функціонування та розвитку науки, структури і динаміки наукового знання та наукової діяльності, взаємодію науки з іншими соціальними інститутами і сферами матеріального й духовного життя суспільства вивчає спеціальна дисципліна — **наукознавство**.

Одним з основних завдань наукознавства є розробка *класифікації наук*, яка визначає місце кожної науки в загальній системі наукових знань, зв'язок усіх наук. Найпоширенішим є розподіл усіх наук на науки про природу, суспільство і мислення.

Процес руху людської думки від незнання до знання називають *пізнанням*. *Наукове пізнання* - це дослідження, яке характерне своїми особливими цілями і задачами, методами отримання і перевірки нових знань. Воно сягає сутності явищ, розкриває закони їх існування та розвитку. Основою і рушійною силою пізнання є *практика*, вона дає науці фактичний матеріал, який потребує теоретичного осмислення.

Знання зводяться до відповідей на запитань, які схематично можна зобразити таким чином:

Що? скільки? чому? яке? як? — на ці запитання має дати відповідь **наука**.

Як зробити? — на це запитання дає відповідь **методика**.

Що зробити? — це сфера **практики**.

Наука, як специфічна діяльність спрямована на отримання нових теоретичних і прикладних знань про закономірності розвитку природи, суспільства і мислення, характеризується такими основними *ознаками*:

- наявністю систематизованого знання (наукових ідей, теорій, концепцій, законів, закономірностей, принципів, гіпотез, основних понять, фактів);
- наявністю наукової проблеми, об'єкта і предмета дослідження;
- практичною значущістю як явища (процесу), що вивчається, так і знань про нього.

2.2. Наукова комунікація. Наукова школа.

У розвитку сучасного суспільства важливу роль відіграє **наукова інформація**, отримана в результаті наукового пізнання, її отримання, поширення та використання мають суттєве значення для розвитку науки. Наукова інформація поширюється в часі та просторі певними каналами, засобами, методами. Особливе місце в цій системі належить науковій комунікації. **Наукова кому-**

нікація (НК) — обмін науковою інформацією (ідеями, знаннями, повідомленнями) між ученими і спеціалістами.

У процесі НК виділяють п'ять основних елементів:

комунікант - відправник повідомлення (особа, яка генерує ідею або збирає, опрацьовує наукову інформацію та передає її).

комунікат -- повідомлення (фіксована чи нефіксована наукова інформація).

канал (спосіб передачі наукової інформації).

реципієнт — отримувач повідомлення (особа, якій призначена).

зворотний зв'язок — реакція реципієнта на отримане наукове повідомлення.

Вивчення комунікаційних процесів та інформаційних потоків у науковій галузі здійснюють фахівці в галузі наукових комунікацій і бібліометрії. *Бібліометрія* — наукова дисципліна, яка використовує статистичні методи для аналізу наукової літератури з метою виявлення тенденцій розвитку предметних галузей, особливостей авторства і взаємного впливу публікацій.

Найчастіше інформація передається за допомогою *мови* - природної (мова людського спілкування) чи штучної (мова машинного програмування). Комунікант кодує інформацію за допомогою знаків, символів кодів, а *реципієнт* декодує (розшифровує, перекладає) інформацію. Наукова комунікація відбувається лише за умови, що мова наукового повідомлення зрозуміла реципієнту.

Наукова комунікація функціонує ефективно за умови існування *зворотного зв'язку* -- реакції реципієнта на отримане повідомлення. Інтерес до повідомлення залежить від багатьох чинників: мають значення зміст проблеми, наукової ідеї, доступність інформації, місце, час видання, тираж журналу (монографії), мова, рівень і стиль публікації. Проявами зворотного зв'язку реципієнта можуть бути цитування, посилання, відгук, рецензія, написання огляду, реферату, статті, включення ідей автора у відповідну дисципліну як базове знання та ін.

Одним з основних показників значення наукового результату є *індекс цитування*, який визначає кількість посилань на ту чи іншу статтю, автора, журнал, установу, країну. Чим вищий цей показник, тим авторитетнішим є автор, тим вищий його науковий рейтинг. Посилання свідчать про рівень поширення ідеї, її наукове і практичне значення, зростання людських знань, реальне здійснення наукової комунікації.

Формальна НК — обмін науковою інформацією через спеціально створені структури для генерації, оброблення і поширення наукового знання. **Неформальна НК** — це комунікація, що встановлюється між комунікантом (відправником) і реципієнтом (отримувачем) шляхом особистих контактів, зустрічей, бесід, телефонних розмов, листування тощо. Позитивним аспектом такої комунікації є економія часу, забезпечення глибшого взаєморозуміння. **Документна НК** — комунікація, опосередкована науковим документом, побудована на обміні документованою інформацією (ідеями, повідомленнями, знаннями). **Науковий документ** - це публікація результатів теоретичних і (чи) експериментальних досліджень, а також підготовка науковцями до публікації пам'яток культури, історичних документів та літературних текстів. Він містить зафіксо-

вану на матеріальному носіїві наукову інформацію для передачі її в просторі і часі.

Недокументна (усна) НК — передача наукової інформації в незакріпленій на матеріальному носіїві формі. Це - телефонні розмови, публічні виступи, наради, конференції, симпозіуми, безпосереднє спілкування, бесіди тощо. Позитивним аспектом усних комунікацій є економія часу, можливість більшого порозуміння між науковцями.

З розвитком комп'ютерних і телекомунікаційних каналів комунікації можливості вільного дистанційного обміну науковими ідеями розширюються. Автор може сам створити оригінальний рукопис в електронній формі, через мережу *Interneti* передати його безпосередньо в редакцію журналу і відразу ж опублікувати його. Мережеві канали сприяють оперативному формальному і неформальному обміну інформацією між ученими. Деякі електронні бази даних крім статей (рефератів) містять також адреси авторів. Це дозволяє звернутися безпосередньо до автора і встановити з ним контакт. Електронний журнал є місцем інтегрованої НК, в якій автори, редактори і видавці працюють в одній системі.

Науковець повинен знати переваги та недоліки кожної форми наукової комунікації, вміти відшукати оптимальні шляхи її використання та уникати можливих проблем.

Наукова школа (НС) •- неформальний творчий колектив дослідників різних поколінь, об'єднаних загальною програмою і стилем дослідницької роботи, які діють під керівництвом визнаного лідера.

У діяльності наукової школи реалізуються такі основні *функції*: виробництво наукових знань (дослідження і навчання); поширення наукових знань (комунікація); підготовка обдарованих вихованців (відтворення). Науковій школі властива сукупність *ознак*, які дають змогу ідентифікувати таке творче об'єднання дослідників.

2.3. Науково-дослідницька діяльність студентів.

Науково-дослідницька діяльність студентів (НДС) вищих навчальних закладів України є одним із основних чинників підготовки висококваліфікованих кадрів відповідного профілю. Поняття "науково-дослідницька діяльність студентів" включає в себе два взаємопов'язаних елементи:

- навчання студентів елементам дослідницької діяльності, організації та методики наукової творчості;
- наукові дослідження, що здійснюються студенти під керівництвом професорів і викладачів.

Для НДС вищих навчальних закладів характерним є єдність цілей і напрямів навчальної, наукової і виховної роботи, тісна взаємодія всіх форм і методів наукової роботи студентів, що реалізуються в навчальному процесі та поза-навчальний час. Це забезпечує їхню участь у науковій діяльності протягом усього періоду навчання, тісно пов'язану як із науково-дослідницькою діяльністю, що проводиться підрозділами ВНЗ, так і з громадською діяльністю.

Зміст і структура НДДС забезпечує послідовність її засобів і форм відповідно до логіки і послідовності навчального процесу, що зумовлює спадкоємність її методів і форм від курсу до курсу, від кафедри до кафедри, від однієї дисципліни до іншої, від одних видів занять до інших, поступове зростання обсягу і складності набутих студентами знань, умінь, навичок у процесі виконання ними наукової роботи. Реалізована в комплексі науково-дослідницька діяльність студентів забезпечує вирішення таких основних завдань:

- формування наукового світогляду, оволодіння методологією і методами наукового дослідження;
- надання допомоги студентам у прискореному оволодінні спеціальністю, досягненні високого професіоналізму;
- розвиток творчого мислення та індивідуальних здібностей студентів у вирішенні практичних завдань;
- прищеплення студентам навичок самостійної науково-дослідницької діяльності;
- розвиток ініціативи, здатності застосувати теоретичні знання у своїй практичній роботі, залучення найздібніших студентів до розв'язання наукових проблем, що мають суттєве значення для науки і практики;
- необхідність постійного оновлення і вдосконалення своїх знань;
- розширення теоретичного кругозору і наукової ерудиції майбутнього фахівця;
- створення та розвиток наукових шкіл, творчих колективів, виховання у стінах вищого навчального закладу резерву вчених, дослідників, викладачів.

Науково-дослідницька діяльність студентів — це системне утворення, яке має свою *структуру, зміст і форми*.

Наукове керівництво СНТТ здійснюється науковим керівником, який обирається вченою радою вищого навчального закладу. Голова (з числа студентів) і члени ради СНТТ призначаються і затверджуються наказом ректора по інституту.

Рада СНТТ інституту працює в тісному зв'язку з СНТТ факультетів і кафедр.

На початку навчального року на стаціонарі, під час настановної сесії на заочному відділенні в групах, на курсах і факультетах проводяться бесіди про науково-дослідницьку діяльність, де висвітлюються найзначніші досягнення студентів за минулі роки, подається докладна інформація щодо запланованої наукової тематики інституту, факультетів,

Науково-дослідницька діяльність студентів ВНЗ здійснюється за трьома основними напрямками:

- *науково-дослідницька робота*, що є невід'ємним елементом навчального процесу і входить до календарно-тематичних та навчальних планів, навчальних програм як обов'язкова для всіх студентів;

- *науково-дослідницька робота*, що здійснюється поза навчальним процесом у межах СНТТ — у гуртках, проблемних групах (лабораторі-

ях), перекладацьких та інформаційних студіях, фольклорних експедиціях та ін.;

- *науково-організаційні заходи*: конференції, конкурси та ін.

2.4. Підготовка та атестація наукових і науково-педагогічних кадрів.

Будь-яка наукова пізнавальна діяльність передбачає взаємодію суб'єкту (учений, науковий колектив) і об'єкту науки (предметна область, що вивчається), в процесі якої використовується певна система методів, прийомів дослідження і мови даної науки (знаки, символи, формули тощо).

Основними формами підготовки наукових кадрів є аспірантура та докторантура. Порядок вступу та навчання в аспірантурі та докторантурі встановлюється Кабінетом Міністрів України. Наукові працівники проходять стажування у відповідних наукових, державних установах, організаціях як в Україні, так і за її межами. Наукова установа забезпечує проходження курсу підвищення кваліфікації науковому працівникові кожні п'ять років із збереженням середньої заробітної плати. Результати підвищення кваліфікації враховуються при атестації наукових працівників.

Вчені мають право на здобуття наукового ступеня кандидата і доктора наук та присвоєння вчених звань старшого наукового співробітника, доцента і професора. Присудження наукових ступенів та присвоєння вчених звань є державним визнанням рівня кваліфікації вченого. Порядок присудження наукових ступенів і присвоєння вчених звань встановлюється Кабінетом Міністрів України. Атестати доцента і професора видаються Міністерством освіти України, а дипломи кандидата і доктора наук та атестат старшого наукового співробітника - Вищою атестаційною комісією України. Наявність відповідного наукового ступеня або вченого звання є кваліфікаційною вимогою для зайняття науковим працівником відповідної посади.

Атестація наукових працівників провадиться в наукових установах не рідше одного разу на п'ять років з метою:

- оцінки рівня професійної підготовки наукового працівника, результативності його роботи;
- визначення відповідності кваліфікації наукового працівника займаній посаді;
- виявлення перспективи використання здібностей наукового працівника, стимулювання підвищення його професійного рівня;
- визначення потреби в підвищенні кваліфікації, професійної підготовки наукового працівника.

Положення про атестацію наукових працівників затверджується Кабінетом Міністрів України.

В Україні велика увага приділяється підготовці наукових і науково-педагогічних кадрів, котра має свої закономірності, принципи та специфічні ознаки. У 1991 році постановою Кабінету Міністрів України було створено *Вищу атестаційну комісію* України (ВАК України), в складі якої затверджено

Головну раду та президію ВАК України, які здійснюють атестацію наукових кадрів.

Підготовку та атестацію науково-педагогічних кадрів здійснює *Атестаційна комісія* Міністерства освіти і науки України, у складі якої функціонує Управління керівних і науково-педагогічних кадрів.

В Україні створено нормативно-правову базу підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів, основними документами якої є "Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових працівників", "Положення про порядок проведення кандидатських іспитів", "Порядок присудження наукових ступенів і присвоєння вчених звань", "Перелік спеціальностей наукових працівників" та ін. З 1997 р. ВАК України видає "Бюлетень Вищої атестаційної комісії", а з 1998 р. — журнал "Науковий світ".

Нині підготовка наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації здійснюється з 25 галузей наук за 600 науковими спеціальностями.

Основними формами такої підготовки є *аспірантура й докторантура*.

З метою підвищення ефективності дослідження актуальних проблем науки, техніки і культури, вдосконалення підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів вищого рівня кваліфікації — докторів наук — створена нова форма підготовки кадрів - *докторантура*.

Докторантура як вищий ступінь єдиної системи освіти створюється при вищих навчальних закладах, наукових установах і організаціях, що мають необхідну наукову і матеріальну базу. Нині докторантура діє у 68 вищих закладах освіти України.

Навчання в докторантурі відбувається з відривом від виробництва і триває до трьох років, у ній навчаються кандидати наук, що мають наукові здобутки в обраній галузі.

Однією з основних форм планомірної підготовки науково-педагогічних і наукових кадрів є *аспірантура*, яка створюється при вищих навчальних закладах, наукових установах та організаціях, що мають необхідну кадрову і матеріальну базу. Вона відкривається та ліквідується Міністерством освіти і науки України або Президією НАН України. За останні 5 років відкрито аспірантури у 37 вищих навчальних закладах, 39 наукових інститутах та галузевих академіях. Аспірантура сьогодні діє у 105 вищих закладах освіти.

Навчання в аспірантурі здійснюється з відривом і без відриву від виробництва. Термін навчання в аспірантурі з відривом від виробництва - - три роки, в аспірантурі без відриву від виробництва - чотири роки.

Вищі навчальні заклади (наукові установи, організації) не пізніше трьох місяців до прийняття в докторантуру оголошують у пресі конкурсне прийняття на вакантні місця з зазначенням спеціальності, строків прийняття і переліку необхідних документів.

Вступники до аспірантури подають на ім'я керівника вищого навчального закладу, наукової установи такі *документи*: заяву; особовий ли-

сток з обліку кадрів; список опублікованих наукових праць і винаходів. Аспіранти, які не мають опублікованих наукових праць і винаходів, подають наукові *доповіді (реферати)* з обраної ними наукової спеціальності; медичну довідку про стан здоров'я за формою № 286-у;

копію диплома про закінчення вищого навчального закладу із зазначенням одержаної кваліфікації спеціаліста або магістра (особи, які здобули відповідну освіту за кордоном - копію нострифікаційного диплома); посвідчення про складання кандидатських іспитів (як що кандидатські іспити складено).

Паспорт та диплом про вищу освіту подаються вступником особисто в оригіналі Особи, які вступають у докторантуру, подають на ім'я керівника вищого навчального закладу (наукової установи, організації): заяву; розгорнутий план докторської дисертації; список опублікованих наукових праць і винаходів; відгук про наукову діяльність з місця роботи, засвідчений керівником; копію диплома про присудження наукового ступеня кандидата наук (у разі здобуття відповідної освіти за кордоном - копію нострифікаційного диплома).

Паспорт та диплом про присудження наукового ступеня кандидата наук подаються вступником особисто в оригіналі.

Зарахування до докторантури чи аспірантури проводиться наказом керівника вищого навчального закладу, наукової установи. Тема дисертації, індивідуальний план роботи аспіранта та докторанта після обговорення кафедрою затверджується вченою радою ВНЗ не пізніше тримісячного терміну після зарахування його до аспірантури або докторантури.

Взаємозобов'язання аспіранта або докторанта, підготовка яких здійснюється за державним замовленням, та вищого навчального закладу, визначаються у *типовій угоді*, якою передбачається своєчасне закінчення роботи над дисертацією.

Тема 4. Філософська основа методології наукового дослідження

1. Суть повсякденного і наукового пізнання.
2. Поняття методу і методології наукового дослідження.
3. Типологія методів наукового дослідження.
4. Методологічні основи системного дослідження

1. Суть повсякденного і наукового пізнання.

Повсякденне пізнання доступне кожній нормальній людині. Це є природне середовище, побут, економічні, соціальні, природні явища і процеси в яких кожна людина щоденно бере участь. Основою такого пізнання є перш за все здоровий розум. В процесі пізнання формується теорія (знання) які необхідно знати кожній людині: вода кипить при 100 гр. за С., до оголеного електропроводу доторкатися життєво небезпечно, та інше.

На відміну від повсякденного (побутового) наукове пізнання протікає не стихійно, а цілеспрямовано і є науковим дослідженням, має свою природу, структуру і особливості. Наукове пізнання допомагає людині одержати істинні знання. Завдання наукового пізнання є виявити об'єктивні закони оточуючої дійсності – природних соціальних явищ.

Ціллю наукового пізнання є відкриття об'єктивної дійсності яка досягається за допомогою раціональних засобів і методів людини. Наукове пізнання носить системний характер. Воно завжди здійснюється за допомогою різних методів і способів, вимагає певної підготовки.

Характеризуючи природу наукового пізнання можна виділити його основні ознаки:

- предметність, об'єктивність, системність, істинність;
- вихід об'єктивного пізнання за рамки об'єктивного повсякденного досвіду і вивчення об'єктів для практичного використання;
- орієнтація на практичну діяльність людини.

Основні положення теорії наукового пізнання

Хід наукового пізнання істотно залежить від розвитку використовуваних наукою засобів. Використання підзорної труби Галілеєм, а потім - створення телескопів, радіотелескопів багато в чому визначило розвиток астрономії. Застосування мікроскопів, особливо електронних, зіграло величезну роль у розвитку біології. Без таких засобів пізнання, як синхрофазотрони, неможливий розвиток сучасної фізики елементарних часток. Застосування комп'ютера революціонізує розвиток науки.

Методи і засоби, використовувані в різних науках, не однакові.

Розходження методів і засобів, застосовуваних у різних науках, визначаються і специфікою предметних областей, і рівнем розвитку науки. Однак у цілому відбувається постійне взаємопроникнення методів і засобів різних наук. Апарат математики застосовується усе ширше. По вираженню Ю.Вінера, "неймовірна ефективність математики" робить її важливим засобом пізнання у всіх науках. Однак навряд чи впливає в майбутньому очікувати універсалізації методів і засобів, використовуваних у різних науках.

Методи, розвинуті в одній науковій області, можуть ефективно застосовуватися в зовсім іншій області.

Одне з джерел новацій у науці - це перенос методів і підходів з однієї наукової області в іншу. Наприклад, от що написав академік В.І.Вернадський про Л.Пастера, маючи у виді його роботи з проблеми самозародження: "Пастер... виступав як хімік, що володів експериментальним методом, що ввійшов у нову для нього область знання з новими методами і прийомами роботи, що побачив у ній те, чого не бачили в ній раніше її натуралісти-спостерігачі, що вивчали,".

На емпіричному рівні наукового знання в результаті безпосереднього контакту з реальністю вчені одержують знання про визначені події, виявляють властивості цікавлячих їхніх чи об'єктів процесів, фіксують відносини, встановлюють емпіричні закономірності.

Для з'ясування специфіки теоретичного пізнання важливо підкреслити, що теорія будується з явною спрямованістю на пояснення об'єктивної реальності, але описує безпосередньо вона не навколишню дійсність, а ідеальні об'єкти, що на відміну від реальних об'єктів характеризуються не нескінченним, а цілком визначеним числом властивостей. Наприклад, такі ідеальні об'єкти, як матеріальні крапки, з якими має справа механіка, мають дуже невелике число властивостей, а саме, масою і можливістю знаходитися в просторі і часі. Ідеальний об'єкт будується так, що він цілком інтелектуально контролюється.

Теоретичний рівень наукового знання розчленовується на двох частин: фундаментальні теорії, у яких учений має справу з найбільш абстрактними ідеальними об'єктами, і теорії, що описують конкретну область реальності на базі фундаментальних теорій.

Сила теорії полягає в тому, що вона може розвиватися як би сама по собі, без прямого контакту з дійсністю. Оскільки в теорії ми маємо справу з інтелектуально контрольованим об'єктом, те теоретичний об'єкт можна, у принципі, описати як завгодно детально й одержати як завгодно далекі наслідки з вихідних представлень. Якщо вихідні абстракції вірні, то і наслідку з них будуть вірні.

Хоча наукова діяльність специфічна, у ній застосовуються прийоми міркувань, використовувані людьми в інших сферах діяльності, у повсякденному житті. Для будь-якого виду людської діяльності характерні прийоми міркувань, що застосовуються й у науці, а саме: індукція і дедукція, аналіз і синтез, абстрагування й узагальнення, ідеалізація, аналогія, опис, пояснення, пророкування, гіпотеза, підтвердження, спростування й ін.

Основними методами одержання емпіричного знання в науці є спостереження й експеримент.

Спостереження - це такий метод одержання емпіричного знання, при якому головне - не вносити при дослідженні самим процесом спостереження які-небудь зміни в досліджувану реальність.

На відміну від спостереження, у рамках експерименту досліджуване явище ставиться в особливі умови. Як писала Ф.Бекон, "природа речей краще виявляє себе в стані штучної скрутності, чим у природній волі".

Важливо підкреслити, що емпіричне дослідження не може початися без визначеної теоретичної установки. Хоча говорять, що факти - повітря вченого, проте збагнення реальності неможливо без теоретичних побудов. И.П.Павлов писав з цього приводу так: "...у всякий момент потрібно відоме загальне представлення про предмет, для того щоб було на що чіпляти факти..."

2. Поняття методу і методології наукового дослідження.

Проблеми методу і методології наукового дослідження привертали увагу мислителів, вчених і філософів ще в давнину. Але останній аналіз методів і засобів наукового пізнання став активно застосовуватись в останні півстоліття.

Є певні труднощі у неясності розвитку таких наук, як філософія, методологія, логіка. Сьогодні серед учених ведуться спори про предмет і метод логічно-філософських дисциплін. Більшість вчених дотримується думки, що філософія науки повинна аналізувати найбільш загальні проблеми, а що стосується логіки і методології науки, то тут їх думки розходяться.

Одні рахують, що логіка – наука самостійна і включає в себе методологію науки, інші рахують, що методологія повинна стати частиною логіки.

Методологія наукового дослідження аналізує ті методи, принципи і способи, які використовують вчені при проведенні наукового дослідження.

Поняття "методологія" має два основні смислові значення: система певних способів і прийомів, що застосовуються в тій чи іншій сфері; і як вчення про цю систему, або загальна теорія методу. Іншими словами методологія – це філософське вчення про систему методів наукового пізнання і перетворення реальної дійсності.

Методологія виконує наступні функції:

- направляє хід наукового дослідження по оптимальному шляху;
- регулює застосування методів, засобів і прийомів в процесі пізнання;
- перетворює результати пізнання в різні форми;
- формулює загальні принципи наукового дослідження.

Методологія наукового дослідження аналізує головним чином ті методи і засоби пізнання, які використовуються вченими як на емпіричному, так і на теоретичному етапах наукового дослідження.

Методологія, як особлива наука виникла в зв'язку з необхідністю узагальнення і розвитку тих методів і засобів дослідження, які були відкриті в окремих науках (приклад, експеримент, як спеціальний метод дослідження ефективно почав використовуватися в механіці, але останнім часом його почали широко використовувати в інших науках).

В своєму аналізі методологія науки відштовхується від окремих наук і лише на цій основі будує свої теоретичні обґрунтування і дає практичні рекомендації. В зв'язку з цим методологію науки часто розглядають як теоретич-

ну дисципліну і як нормативну. Перша з них ставить перед собою завдання розробити теорію системних методів дослідження в залежності від поставленої цілі наукового дослідження, друга прагне реалізувати зазначені цілі оптимальним шляхом.

Крім того методологія наукового пізнання складає частину загальної методології пізнання, частину найбільш істотного існування і актуального, як з теоретичної так і з практичної точки зору. Вона розкриває найбільш суттєві особливості і ознаки методів дослідження, по їх рівню наукового пізнання.

3. Типологія методів наукового дослідження.

Різноманітність людської діяльності зумовлює різноманітність методів наукового пізнання, які можна класифікувати за різними критеріями. В науковій методології виділяють методи духовної і методи практичної діяльності. На сьогодні методологія не може бути обмежена лише сферою наукового пізнання, а має виходити далеко за його кордони і включати до себе практичну сферу діяльності. Треба мати на увазі тісний взаємозв'язок науки і практики.

Що торкається методів науки, то їх можна поділити на групи: формальні методи (математична логіка) і змістовні методи (загальнонаукові, загальнологічні).

Виділяють також: емпіричні і теоретичні; фундаментальні і прикладні, методи дослідження і методи викладення. Масив об'єктів дослідження також може служити основою для розподілу методів на дві групи: природознавства і соціально-гуманітарних наук.

У сьогоднішньому наукознавстві успішно працює багаторівнева методологічна класифікація методів наукового пізнання, згідно якій методи наукового пізнання можна розділити на: загальнофілософські, загальнонаукові, конкретнонаукові, дисциплінарні і міждисциплінарні.

I. Загальні філософські методи. Серед них найбільш поширеними є діалектичний і метафізичний. Філософські методи задають лише загальні регулятивні дослідження, їх основну стратегію, і не замінюють спеціальних методів, не визначають кінцевого результату пізнання.

II. Загальнонаукові методи так само, як і інші класифікують за ступенем сфери призначення. Вони виступають в якості особливої проміжної методології між філософією і фундаментальними науками. До загальнонаукових відносяться поняття: інформація, елемент, ймовірність, оптимальність.

На основі загальнонаукових понять і концепцій формуються відповідні методи і принципи пізнання, які забезпечують зв'язок і оптимальну взаємодію філософії із спеціальними науковими знаннями і її методами. До числа загальнонаукових методів відносять системний, структурний, функціональний, моделюючий, імовірнісний та інші методи.

III. Конкретнонаукові методи наукового дослідження. Визначаються перш за все специфічним характером окремих форм руху матерії. Кожна наука у своєму розвитку, має свої особливості, предмет і теоретичні принципи, використовує свої особисті методи.

Конкретнонаукові методи часто використовують сукупність методів, принципів дослідження в окремій науці. До них відносять: механіку, фізику, хімію, географію, біологію, соціальні науки.

IV. Дисциплінарні методи наукового дослідження – системи прийомів, принципів, що використовуються в тій, чи іншій дисципліні і входять в окрему галузь науки.

V. Методи міждисциплінарного дослідження. Заглиблення взаємозв'язків наук приводить до того, що результати, прийоми, методи одних наук використовуються в других (застосування фізичних, хімічних методів в біології)

В науковому дослідженні функціонує складна динамічна система взаємовідносин методів різних рівнів, сфер діяльності, направленість яких завжди реалізується з врахуванням конкурентних умов.

4. Методологічні основи системного дослідження

Системний підхід — один із головних напрямків методології спеціального наукового пізнання і соціальної практики, мета і завдання якого полягають у дослідженнях певних об'єктів як складних систем.

Системний підхід сприяє формуванню відповідного адекватного формулювання суті досліджуваних проблем у конкретних науках і вибору ефективних шляхів їх вирішення.

Методологічна специфіка системного підходу полягає у тому, що мета дослідження полягає у вивченні механізмів утворення складного об'єкту із певних складових. При цьому слід особливу увагу звернути на різноманіття внутрішніх і зовнішніх зв'язків системи, на процес (процедуру) об'єднання основних понять у єдину теоретичну картину, що дозволяє викрити сутність власне цілісності системи.

І підкреслимо, що доволі часто наукове пізнання характеризується певною «роздвоєністю». А саме, з одного боку — це прагнення до цілісного розгляду об'єктів, з іншого - до систематизації знання про об'єкт з використанням певних конкретних, часткових уявлень про нього.

Такий підхід має під собою історичне підґрунтя. Так, до середини XIX ст. пізнавальні уявлення про цілісність системи розвивалися на рівні конкретних предметів, де взаємозв'язок та єдність частин були очевидними за зовнішніми ознаками і властивостями.

Спроби пояснення сутності якогось явища (в більш широкому плані) носили механістичний, натурфілософський, метафізичний характер. Водночас розвивалися ідеалістичні погляди на природу цілісності системи, починаючи від простих об'єктів і закінчуючи, власне, її складними.

У науці ідея цілісності більш послідовно і глибоко розвивалася лише стосовно тих знань, де виявлялися і розбудовувалися принципи логічної організації саме системи знання. Низький рівень і роз'єднаність поглядів на проблеми цілісності і системності знання впливали з суто пізнавальних установок класичної науки в напрямку поглиблення популяризації (тривіаль-

ності, елементаризму і механізму). Відносна обмеженість знань і реальних можливостей вирішення наукових проблем широкого плану обумовили необхідність пошуку елементарної основи будь-якого об'єкта і зведення складного до простого, а також механістичного розуміння явищ з позицій однозначного детермінізму.

Дедалі більшого значення набуває дотримання принципів системності та комплексності в організації розвитку підприємств. Комплексність являє собою організаційно-структурний “скелет” системи, яка досліджується й використовується на практиці.

Системність розглядається як категорія, в якій, по-перше, всі елементи (складові) включаються у процес одночасно або в технологічно чи організаційно заданому порядку, або в чітко визначений час; по-друге, всі вони виконують певні цільові функції, (єдність і співвідносність яких визначає характер і повноту чи, навпаки, обмеженість) науково-методологічного забезпечення розвитку підприємств; по-третє, вони повинні діяти в одному, кінцевому напрямку як єдиний злагоджений, всебічно обґрунтований механізм. Інакше кажучи, категорія “системність” охоплює науково-прикладну сутність, способи й механізми ефективного використання цих складових з метою досягнення якомога вищої соціально-економічної віддачі виробництва.

Тема 5. Психологія і технологія наукової творчості

1. Організація творчої діяльності.
2. Психологія наукової творчості.
3. Робочий день та робоче місце науковця.
4. Оргтехніка, технічні засоби наукової діяльності.
5. Ділове спілкування. Ділове листування та розмова по телефону.
6. Особистий архів (бібліотека) дослідника.

1. Організація творчої діяльності.

Ефективність наукової творчості, оптимальне використання потенційних можливостей науковця залежать від раціональної організації праці. Чим вищий рівень організації праці науковця, тим більших результатів він може досягти за короткий термін. І навпаки, при незадовільній організації наукової праці подовжується термін виконання дослідження і знижується його якість, зменшується ефективність.

Найважливіші методи організації творчої праці: творчий підхід, мислення, плановість, динамічність, колективність, самоорганізацію, економічність, критичність і самокритичність, роботу над собою, діловитість, енергійність, практичність. Частина з цих принципів зумовлена зовнішнім середовищем, інші стосуються особистості дослідника.

Творчий підхід означає, що на всіх етапах дослідження науковець повинен прагнути до пояснення фактів, предметів, явищ, намагатися сказати щось нове в науці.

Мислення, обмірковування — це один із основних елементів наукової праці. Різні люди здійснюють це по-різному. Значних результатів досягають ті, хто привчив себе думати постійно, концентрувати свою увагу на предметі дослідження.

Творчість — це наукове виробництво, яке передбачає плановість в роботі. Планування потрібне вже тому, що при складності, трудомісткості, тривалості і дорожнечі сучасних наукових досліджень планова дисципліна допомагає запобігти невиправданним витратам часу і засобів, вирішувати наукові завдання у визначений термін.

За весь період роботи над дипломною роботою, дисертацією або монографією може бути кілька планів. Спочатку складають плани досить укрупнені, потім їх деталізують, коригують, переробляють. Часто останній план дуже далекий від початкового варіанта. Необхідно постійно контролювати виконання основних етапів роботи та її результати. Слід коригувати як загальний план, так і окремі його частини. Важливо сформулювати не лише завдання даного етапу дослідження, а й заходи щодо досягнення загальної мети.

Наукова робота — це, як правило, одноосібне дослідження. Однак дослідник (дипломник, аспірант, докторант) є членом колективу: кафедри, інституту. Протягом роботи над дослідженням він може звертатися за порадою до членів колективу. Крім того, відбувається колективне обговорення теми дослі-

дження, постановки завдань, отриманих результатів, можливостей їх використання та ін.

Велике значення, якщо не головне, має принцип *самоорганізації* праці дослідника, оскільки наукова творчість піддається регламентації в граничних межах. Отже, кожний здобувач самостійно визначає комплекс заходів щодо забезпечення свого успіху.

До елементів самоорганізації належать:

- організація робочого місця із забезпеченням оптимальних умов для високопродуктивної праці;
- додержання дисципліни праці;
- послідовність у накопиченні знань протягом творчого життя;
- систематичність у дотриманні єдиної методики і технології при виконанні одноразової роботи.

Досягти системності в роботі можна виконанням певних правил:

- постійно думати про предмет дослідження;
- не працювати без плану;
- при виконанні великої роботи слід звільнитися від другорядних справ;
- перш ніж братися за роботу, зважити і розподілити свої сили і час;
- заздалегідь готувати все необхідне для виконання роботи, щоб не відволікатись;
- не можна робити дві справи одночасно;
- творчу роботу виконувати перед механічною, складну — перед простою;
- доводити розпочату роботу до кінця і не розпорошувати сили;
- постійно контролювати свою роботу, вчасно вносити корективи, обмежувати глибину розробки;
- намагатися бачити кінцеву мету.

Таким чином, у *самореалізації* велику роль відіграють самообмеження, дисципліна, самоуправління, самооблік, самоконтроль в тому числі самостійність, тобто здатність самому виявляти причини виникнення труднощів і усувати їх. Сюди належить також дотримання трудового режиму і графіка роботи, дисципліни мислення, здатність зосереджуватися, не порушувати логічний розвиток ідеї.

2. Психологія наукової творчості.

Розумова і фізична праця — два взаємопов'язані аспекти людської діяльності. Розумова діяльність — найскладніший, важкий вид діяльності. Вона потребує активізації уваги, процесів мислення та інших психологічних функцій, супроводжується вираженою нервово-психологічною та емоційною напругою, підвищеною чуттєвістю.

Розумова діяльність виявляється в певному нейрофізичному стані людини: посилюється кровопостачання і підвищуються біоелектрична активність мозку, енергетичний обмін нервових клітин, збільшується нервово-психологічна напруга на інформацію, яку сприймає і переробляє людина в процесі наукової діяльності, велике емоційне навантаження.

Нервово-психологічне навантаження викликає посилення серцево-судинної діяльності і дихання, прискорення втрати енергії. Тому праця викладача, вченого прирівнюється до фізичної праці. Розумова праця втомлює людину через 3-4 години, фізична — через 8 годин.

Особливість розумової праці полягає в тому, що втома накопичується поступово, а перевтомлення настає раптово. Тому рекомендується чергувати розумову і фізичну працю.

3. Робочий день та робоче місце науковця.

Робочий день науковця важко передбачити або прогнозувати. Одним із головних *правил* є:

- поступове входження в роботу;
- ритмічність праці;
- планування роботи.

Елементи імпульсивності та імпровізації характерні для наукової діяльності. Однак успіх забезпечує систематична, заздалегідь спланована робота. Планування може бути на день або тиждень, місячне, квартальне, річне. Плануючи роботу на день, слід зважати на таке: перш ніж розпочати роботу, необхідно обдумати майбутній день, виділивши найважливіші й термінові справи. Для правильної орієнтації спільної роботи з науковим керівником таке планування здійснюється разом.

Неодмінним атрибутом кожного науковця є *робочий блокнот* — щоденник, в якому справи розподіляють за датами. Можна також мати записну книжку, календар, установлений на персональному комп'ютері, який називають особистою інформаційною системою, призначеною для ефективної організації робочого часу чи наукової праці. До її складу, крім календаря, входять телефонний довідник, адресна книга, блокнот.

При плануванні роботи науковець повинен знати, що найсприятливіший час для виконання творчих або складних завдань — з 10-ї годин ранку й до 12-ї години. Після цього настає деякий спад активності, у другій половині дня працездатність найвища рід 14-ї до 17-ї години, після чого невпинно падає.

Слід пам'ятати про втомлюваність очей. При великому обсязі робіт з літературними джерелами або на ПЕОМ очі швидко втомлюються. В цій ситуації краще змінити заняття або трохи відпочити. Ідеально чергувати кожні 45 хвилин роботи з 15-хвилинною перервою, при цьому тривалість щоденної роботи на комп'ютері не повинна перевищувати 4 години.

Доцільно знати, що система роботи декілька годин підряд, а потім такий же відпочинок — шкідлива звичка. Має бути певний ритм у чергуванні роботи і відпочинку. Слід зважати на біоритми життєдіяльності. Навіть звичайний робочий тиждень має свій цикл. Понеділок є днем входження в робочий ритм, у цей день (якщо є така можливість) не варто починати важливі справи. Тому найважливіші або найважчі в роботі справи, написання дисертації або статті

починають з середини тижня. Вівторок і середа є найпродуктивнішими днями тижня, до п'ятниці накопичується втома, тому в суботу і неділю краще відпочити.

У процесі повсякденної роботи дослідник повинен занотовувати в щоденнику чи спеціальному блокноті всі питання, які його зацікавили. У вільний час їх з'ясовують з керівником або фахівцем. Побіжно визначається перелік необхідних документів (законодавчих, директивних, статистичних) і їх місцезнаходження. Це робота — "про запас", яка дозволяє науковцю мати у своєму розпорядженні точну, випереджувальну інформацію.

Неефективно братися за написання всіх розділів роботи одночасно, однак доцільно постійно накопичувати документи (опубліковані й неопубліковані) з усіх розділів дослідження, поповнювати їх новою інформацією.

Науковцю слід зважати на свої *індивідуальні особливості*, віднайти власні прийоми "входження" в роботу. Як правило, найбільші труднощі виникають у перші хвилини і години роботи. Універсальних засобів втягування до роботи немає, кожен повинен відшукати їх для себе. Вважається доцільним перші десять хвилин витратити на повторне читання раніше підготовленого матеріалу і його коригування. Як правило, після такої роботи з'являється бажання попрацювати над новим матеріалом. Також індивідуально треба вибирати години роботи, що забезпечить найбільшу творчу продуктивність.

Залежно від характеру науковця слід індивідуально вирішувати питання щодо допустимої тривалості роботи і чергування її з відпочинком. Наукова праця потребує дотримання режиму, інакше вона стає малопродуктивною і погіршення стану здоров'я.

Одна з головних умов підвищення працездатності — правильно організоване робоче місце. *Робоче місце* науковця — це сукупність усього того, що використовується в роботі, тобто меблі, комп'ютер, інші технічні засоби. Поліпшення робочого місця передбачає оснащення його всім необхідним відповідно до характеру роботи.

Недостатнє освітлення і колір лампи, шум у приміщенні, висота стільця і площа поверхні стола можуть стати причиною зниження працездатності. Будь-яка світлова або шумова вібрація — це джерело роздратування, підвищеного збудження і нервовості, що заважає ефективній розумовій праці. Звичка вмикати телевізор або радіо для підняття настрою виправдана лише при виконанні механічної роботи. Для інтелектуальної творчої роботи - це лише додаткове джерело створення підвищеної втомлюваності.

Однією з основних умов ефективної наукової діяльності є *порядок* на робочому столі. Як відомо, порядок звільнює думку. Ідеально, коли на столі лежать лише документи, необхідні в даний момент. Нагромодження паперів не лише зменшує робочу площу стола, а й відволікає від вирішення питання.

Працюючи з комп'ютером, важливо розмістити його так, щоб з ним було легко і зручно працювати. В процесі роботи поза має бути такою, щоб не втомлюватись і щоб усе необхідне для роботи було під рукою. Монітор має знаходитися на рівні очей, відстань між монітором і обличчям має бути не ме-

ншою 40 см. Щоб запобігти відблискам світла від монітора, необхідно зменшити освітлення в приміщенні, обладнати люстри і вікна розсіювачами світла.

Стілець має бути зі спинкою і, бажано, з підліктям. Крім того, рекомендується регулярно робити перерви в роботі, змінювати час від часу позу. Поза, при якій коліна згинаються під кутом менше 90 градусів, порушують кровообіг. Тому необхідно відрегулювати висоту стільця або поставити під стіл підставку для ніг, яка регулюється щодо висоти і нахилу.

Не менший вплив на емоційний стан науковця справляють **кольори**. Відомо, що темні тони присипляють, а яскраві - надзвичайно збуджують. Для письмової роботи найкраща гама бежевого і зеленого кольорів. Зелений колір, за дослідженнями психологів, знижує сприйнятливність до звукового стресу. Вміле використання кольору - прекрасний засіб підвищення працездатності. Важливою умовою комфортної роботи, за даними вчених, є відчуття свого "власного" простору, тобто наявність свого "кутка", де науковець проводить більшу частину часу. Недоцільно захаращувати робочий стіл сувенірами, іграшками, фотографіями. Вони лише відвертають увагу від справи.

Впливає на працездатність і **запах**. Дослідження свідчать, що запах лимона переважно знижує продуктивність праці вченого, а запах троянди — підвищує. Запах улюблених парфумів, за оцінками психологів, добре тонізує і підвищує позитивні емоції. Допомагає також хвойний екстракт. Однак захоплюватися сеансами ароматотерапії не слід, аромати можуть викликати головний біль.

4. Оргтехніка, технічні засоби наукової діяльності.

Технічними засобами, якими найчастіше користується науковець, є **персональний комп'ютер, телефон, телефакс і копіювальний апарат**.

Сучасного науковця неможливо уявити без персонального комп'ютера (ПК). ПК використовується за двома основними напрямками:

- документування;
- організація роботи з документами.

При документуванні, тобто створенні (складанні) документів, ПК виступає в ролі "розумної" друкарської машинки. Є багато програм для створення і редагування наукових документів. Такі програми називають текстовими редакторами або текстовими процесорами. При використанні цих програм для створення документів (дисертації, автореферату, статті, тез доповіді та ін.) текст документа, що редагується, виводиться на екран дисплея і до нього можна вносити необхідні зміни, переносити фрагменти з одного місця документа в інше, об'єднувати фрагменти, використовувати різні шрифти для виділення окремих ділянок тексту, роздруковувати текст на принтері та ін.

У кожного текстового редактора (процесора) є свої особливості і переваги.

Один із популярних редакторів тексту - Word, який є складовою програмного комплексу *Microsoft Office*.

Microsoft Office — потужний текстовий редактор, призначений для виконання процесів обробки тексту: від набору і верстки до перевірки орфографії, вставки в текст графіки, роздрукування тексту. Він працює з багатьма шрифтами — як з українським та російським, так і з іншими національними шрифтами. До корисних властивостей Word належить автоматична корекція тексту, автоматичне перенесення слів і виправлення написів слів, зберігання тексту у визначений проміжок часу, наявність майстрів текстів і шаблонів, що дозволяють швидко створити ділові документи. Word забезпечує пошук заданого слова або фрагмента тексту, заміну його на зазначений фрагмент, видалення, копіювання у внутрішній буфер, заміну гарнітури і (або) розміру шрифту та ін. Наявність закладки в тексті дає змогу швидко перейти до бажаного місця в тексті. Можна так само автоматично включати в текст дату, час створення, зворотну адресу й ім'я автора тексту.

Бажано, щоб ПК був підключений до міжнародної мережі **Internet**, що дасть змогу отримати додаткову інформацію за темою дослідження.

Доцільними в дослідницькій роботі є телефон, магнітофон, диктофон, широкий асортимент канцелярських приладів: ручок, олівців, гумок. Невеличкі канцелярські приладдя слід зберігати в ложементях — відкритих коробках з відділеннями для кожного з них.

5. Ділове спілкування. Ділове листування та розмова по телефону.

Ділове спілкування умовно поділяють на два види. Перший із них має **інформаційний** характер, його мета — отримання інформації. Спілкування може бути одностороннім, коли в отриманні інформації зацікавлена одна сторона, і двостороннім, коли в ньому зацікавлені обидва співбесідники. Другий вид спілкування — **дискусійний**, під час якого кожна із сторін наполягає на своїй думці. Найефективнішими є **безпосередні** контакти.

Поділ ділового спілкування на два види має практичне значення, визначає особливості їх підготовки і проведення.

Запорукою успішного спілкування є компетентність і тактовність працівника, володіння прийомами ведення бесіди, прагнення оперативно й ефективно вирішити чи обговорити питання. Попередня підготовка передбачає передусім визначення мети спілкування, терміну його проведення

При підготовці до інформаційного спілкування попередньо формулюють основні запитання, які необхідно поставити співбесіднику, складають детальний перелік фактів (даних), що підлягають уточненню та ін. При підготовці до дискусійного спілкування бажано правильно дібрати аргументи, необхідні для захисту своєї думки, викласти їх у логічній послідовності. Важливо спробувати поглянути на обговорюване питання очима свого опонента, передбачити можливі заперечення і варіанти відповідей.

При підготовці до спілкування важливо оцінити професійний рівень співбесідника, його вік, риси характеру.

Свої особливості має і **техніка** спілкування. Є певна система правил і прийомів, які роблять ділову розмову найбільш ефективною. Це такі:

1) **визначеність**, тобто чітке визначення предмета обговорення, цілі розмови, формулювання обговорюваних питань, можливих варіантів рішень;

2) **обґрунтованість**, тобто оптимально можлива аргументованість своєї точки зору, система доказів і логічність їхнього викладу;

3) **послідовність** у захисті своїх поглядів, думок, несуперечність тверджень, доказів, готовність до зміни свого рішення лише за наявності дійових аргументів опонента.

Слід пам'ятати, що будь-яка дискусія — це *діалог*, де виклад співбесідником власних доказів має змінюватись увагою до доказів опонента. Уміння слухати, терпіння, неупереджене ставлення, делікатність забезпечують ефективність спілкування. Під час спілкування рекомендується дивитися співбесідникові у вічі, не переривати його. Можна занотовувати деякі важливі моменти під час бесіди. Після її завершення необхідну інформацію слід докладно записати, щоб мати можливість проаналізувати доводи співбесідника, його аргументи, виділити головне.

Особисте **ділове листування** потребує своєрідного стилю, що відрізняє його від службового. Із тексту листа має вимальовуватись образ автора, його особистість. Кореспонденція має бути виразним і неповторним обличчям автора, гранично точною і чіткою при мінімумі витраченого на неї часу.

При написанні особистого листа можна скористатися рядом порад і принципів, яких дотримуються при складанні службових листів. Серед них: інформативність, лаконічність, логічність та послідовність викладу, уникнення багатозначності та надміру іншомовних слів, увічливість, уникнення категоричності і заперечних форм, достатність аргументації, наявність вступного і завершального компліментів.

Є різні форми **звертання** до адресата. Найуживаніші: "Шановний...!", "Вельмишановний...!", "Шановний колего...", "Шановний пане..." **Завершальні** речення тексту також можуть бути дуже різні: повторення подяки, висловлення сподівання, надії, запевнення адресата, прохання (найближчим часом дати відповідь, надіслати документи). **Прощальні фрази** також можуть бути різними. Якщо автор добре знайомий з адресатом, успішно співпрацює з ним уже не перший рік, можна закінчити лист дружніми (але ні в якому разі не панібратськими чи фамільярними) фразами на зразок: "Щиро Ваш...", "З найкращими побажаннями...", "З вдячністю та найкращими побажаннями...", "Щиро відданий Вам..." тощо. Листи офіційного характеру можна закінчувати виразами: "З глибокою повагою...", "З вдячністю і повагою..", "З повагою і найкращими побажаннями...", "Бажаємо успіхів..."

І ще одна порада: слід ретельно перевірити текст листа, щоб у ньому не було помилок та виправлень. Важливо дотримуватись етикету листування.

Ділова **телефонна розмова** — доволі поширена форма спілкування. Слід враховувати її специфіку, зважити, наскільки в даному разі потрібний телефонний дзвінок — можливо, ефективнішим буде безпосередній контакт або написання листа.

Передусім, необхідно мати телефонний довідник або записник, що містить прізвище, ім'я та по батькові абонента, посаду, номер телефону. Крім того, ретельно продумати і чітко уявляти мету дзвінка, визначити і записати питання, які слід вирішити з абонентом, підготувати необхідні документи..

Дуже важливо визначити слухний час для дзвінка, зважаючи на інтереси абонента. Проявом делікатності є попередній дзвінок для уточнення часу ділової розмови. Не рекомендується телефонувати на початку, в кінці робочого дня, близько до обідньої перерви. Неетично телефонувати додому поважній особі після 21-ї години.

Правильно набравши номер абонента і отримавши відповідь-підтвердження, слід назвати себе, прізвище, ім'я та по батькові потрібного вам абонента. Інколи необхідно назвати його посаду, після взаємних представлень викласти причину дзвінка. Телефонна розмова має бути гранично лаконічною, корисною, без зайвих емоцій, не перевищувати 5—6 хвилин. Вкінці варто підсумувати розмову, виділити найголовніше зі сказаного. Закінчує розмову той, хто зателефонував. Доречними будуть фрази: "Дякую за розмову", "Успіхів Вам"

6. Особистий архів (бібліотека) дослідника.

З часом у дослідника накопичуються різноманітні за формою та змістом документи: рукописи, машинописи, ксерокопії, картотеки, конспекти, вирізки, фотографії, касети, дискети, які в сукупності утворюють *особистий архів*. Крім того, науковець має певну кількість книг, періодичних видань, інших видів опублікованих документів, що складають його *особисту бібліотеку*.

Ведення власного *архіву* є обов'язковим для науковця. Обсяг інформаційних документів, використовуваних особисто, як правило, великий. Ці матеріали треба відповідним чином організувати, оскільки без цього утруднюється пошук необхідної інформації, знижується ефективність праці.

Розрізнені документи систематизують за темами, формою, характером використання, терміном зберігання в окремих папках. Папка має певну назву і порядковий номер, які зазначають також і на каталожній картці. Документи, які неможливо підшити, зберігають у підписаних коробках, конвертах, по можливості окремо (за видами, темами). Конспекти також доцільно зберігати в папках з написами на корінці. Заведені на них картки заносяться у відповідні розділи картотеки. Касети, дискети, слайди та інші документи подібної форми зберігаються в спеціальних коробках. Кожний документ і коробку надписують. Окремо зберігають документи, робота з якими проведена, і поточні документи.

В особистій *бібліотеці* слід виділити на окремій полиці свої власні праці. Розстановка книг і брошур здійснюється таким чином: універсальні енциклопедії, енциклопедичні словники, спеціальні енциклопедії, словники, довідники. Основний масив книг розставляють за галузями, темами, а в їх межах — за алфавітом авторів та назв. За необхідності застосовують картонні розді-

льники або закладки різного кольору. На цю частину фонду особистої бібліотеки доцільно вести абеткову або систематичну картотеку (каталог).

Робота з періодичними та продовжуваними виданнями має свою специфіку. Доведено, що для фахівця являє інтерес лише невелика частина річного комплексу журналу (до 20—30 відсотків). Тому доцільно розрізнено зберігати поточні видання та журнали минулих років. Необхідні для роботи журнали слід зберігати окремо за роками видання. Потрібні для роботи статті можна копіювати і робити підшивки з окремих напрямів дослідження.

Значно підвищують ефективність роботи реєстраційні книги або реєстраційні картотеки періодичних і неперіодичних документів, бази даних.

Тема 6. Методологія та методи наукового дослідження

1. **Методологія дослідження.**
2. **Фундаментальна, або філософська, методологія.**
3. **Загальнонаукова методологія.**
4. **Конкретно-наукова методологія.**
5. **Методи і техніка дослідження.**
6. **Використовування методів наукового пізнання.**

4.1. Методологія дослідження.

Складність, багатогранність і міждисциплінарний статус будь-якої наукової проблеми приводять до необхідності її вивчення у системі координат, що задається різними рівнями методології науки.

Методологія (від грецького “*metodos*” – спосіб, метод і “*logos*” – наука, знання) – вчення про правила мислення при створенні теорії науки.

Питання методології досить складне, оскільки саме це поняття тлумачиться по-різному. Багато зарубіжних наукових шкіл не розмежовують методологію і методи дослідження. У вітчизняній науковій традиції *методологію* розглядають як учення про науковий метод пізнання або як систему наукових принципів, на основі яких базується дослідження і здійснюється вибір сукупності пізнавальних засобів, методів, прийомів дослідження. Найчастіше методологію тлумачать як теорію методів дослідження, створення концепцій, як систему знань про теорію науки або систему методів дослідження. **Методуку** розуміють як сукупність прийомів дослідження, включаючи техніку і різноманітні операції з фактичним матеріалом.

Методологія **виконує такі функції:**

- визначає способи здобуття наукових знань, які відображають динамічні процеси та явища;
- направляє, передбачає особливий шлях, на якому досягається певна науково-дослідницька мета;
- забезпечує всебічність отримання інформації щодо процесу чи явища, що вивчається;
- допомагає введенню нової інформації до фонду теорії науки;
- забезпечує уточнення, збагачення, систематизацію термінів і понять у науці;
- створює систему наукової інформації, яка базується на об'єктивних фактах, і логіко-аналітичний інструмент наукового пізнання.

Ці ознаки поняття "методологія" дають змогу зробити такий висновок: **методологія** — це концептуальний виклад мети, змісту, методів дослідження, які забезпечують отримання максимально об'єктивної, точної, систематизованої інформації про процеси та явища.

Методологічна основа дослідження, як правило, не є самостійним розділом дисертації або іншої наукової праці, однак від її чіткого визначення значною мірою залежить досягнення мети і завдань наукового дослідження. Крім того, в розділах основної частини дисертації подають виклад загальної методики і основних методів дослідження, а це потребує визначення методологічних основ кваліфікаційної роботи.

Під **методологічною основою** дослідження слід розуміти *основне, вихідне* положення, на якому базується наукове дослідження. Методологічні основи даної науки завжди існують поза цією наукою, за її межами і не виводяться із самого дослідження.

Методологія — вчення про систему наукових принципів, форм і способів дослідницької діяльності — має чотирирівневу структуру. Нині розрізняють *фундаментальні, загальнонаукові* принципи, що становлять власне методологію, конкретно наукові принципи, що лежать в основі теорії тієї чи іншої дисципліни або наукової галузі, і систему *конкретних методів і технік*, що застосовуються для вирішення спеціальних дослідницьких завдань.

4.2. Фундаментальна, або філософська, методологія.

Філософська, або фундаментальна, методологія є вищим рівнем методології науки, що визначає загальну стратегію принципів пізнання особливостей явищ, процесів, сфер діяльності.

Розвиток методології — одна зі сторін розвитку пізнання в цілому. Спочатку методологія ґрунтувалася на знаннях, які диктувала геометрія як наука, де містилися нормативні вказівки для вивчення реального світу. Потім методологія виступала як комплекс правил для вивчення всесвіту і перейшла у сферу філософії. Платон і Арістотель розглядали методологію як логічну універсальну систему, засіб істинного пізнання.

Тривалий час проблеми методології не посідали належного місця в науці через механістичність або релігійність тих чи інших поглядів на світ. Зразком пізнання були принципи механіки, розроблені Г. Галілеєм і Ф. Декартом. Емпіризм протягом багатьох століть виступав вихідною позицією при розгляді всіх проблем.

Усі досягнення минулого були опрацьовані у вигляді *діалектичного методу* пізнання реальної дійсності, в основу якого було покладено зв'язок теорії і практики, принципи пізнання реального світу, детермінованості явищ, взаємодії зовнішнього і внутрішнього, об'єктивного і суб'єктивного.

Діалектична логіка пізнання стала універсальним інструментом для всіх наук, при вивченні будь-яких проблем пізнання і практики.

Діалектика як метод пізнання природи, суспільства і мислення, розглянута в єдності з логікою і теорією пізнання, є фундаментальним науковим принципом дослідження багатопланової і суперечної дійсності в усіх її проявах. Діалектичний підхід дає змогу обґрунтувати причинно-наслідкові зв'язки, процеси диференціації та інтеграції, постійну суперечність між сутністю і

явищем, змістом і формою, об'єктивність в оцінюванні дійсності. Досвід і факти є джерелом, основою пізнання дійсності, а практика — критерієм істинності теорії.

Філософська методологія виконує два типи функцій. По-перше, вона виявляє смисл наукової діяльності та її взаємозв'язки з іншими сферами діяльності, тобто розглядає науку стосовно практики, суспільства, культури людини. Це — філософська проблематика. Методологія не є особливим розділом філософії: методологічні функції щодо спеціальних наук виконує філософія в цілому. По-друге, методологія вирішує завдання вдосконалення, оптимізації наукової діяльності, виходячи за межі філософії, хоча й спирається на розроблені нею світоглядні й загально методологічні орієнтири та постулати.

Отже, фундаментальні принципи базуються на узагальнюючих, філософських положеннях. Філософські вчення, провідними ідеями яких є філософські концепції наукового пізнання, діалектичний метод і теорія наукової творчості, визначають загальний підхід до вивчення проблеми, спрямовані на вирішення стратегічних, а не тактичних завдань дослідження і пов'язані з ним опосередковано.

4.3. Загальнонаукова методологія.

Загальнонаукова методологія використовується в усіх або в переважній більшості наук, оскільки будь-яке наукове відкриття має не лише предметний, але й методологічний зміст, спричиняє критичний перегляд прийнятого досі понятійного апарату, чинників, передумов і підходів до інтерпретації матеріалу, що вивчається.

До загальнонаукових принципів дослідження належать: історичний, термінологічний, функціональний, системний, когнітивний (пізнавальний), моделювання.

Сучасне науково-теоретичне мислення прагне проникнути у сутність явищ і процесів, що вивчаються. Це можливо за умови цілісного підходу до об'єкта вивчення, розгляду його у виникненні та розвитку, тобто застосування **історичного підходу** до його вивчення.

Перш ніж вивчати сучасний стан, необхідно вивчити генезис та розвиток певної науки або сфери практичної діяльності.

Будь-яке теоретичне дослідження потребує описування, аналізу та уточнення **понятійного апарату** конкретної галузі науки, тобто термінів і понять, що їх позначають.

Термінологічний принцип передбачає вивчення історії термінів і позначуваних ними понять, розробку або уточнення — **процеси** — **умови** — **результат**. Це створює можливість комплексно дослідити будь-яку сферу людської діяльності.

Зміст **системно-генетичного підходу** полягає в розкритті **умов** зародження, розвитку і перетворення системи.

Для вивчення внутрішніх і зовнішніх зв'язків об'єкта дослідження суттєве значення має **моделювання**. За його допомогою вивчаються ті процеси і

явища, що не піддаються безпосередньому вивченню. Метод моделювання за-рекомендував себе як ефективний засіб виявлення суттєвих ознак явищ та процесів за допомогою моделі (концептуальної, вербальної, математичної, графічної, фізичної тощо).

Під *моделлю* розуміють уявну або матеріальну систему, яка, відображаючи або відтворюючи об'єкт дослідження, може замінити його так, що її вивчення дає нову інформацію про цей об'єкт.

Метод моделювання має таку структуру:

- а) постановка завдання;
- б) створення або вибір моделі;
- в) дослідження моделі;
- г) переведення знань з моделі на оригінал.

Активно використовуються в наукових дослідженнях *кількісно-якісні* методи, які сьогодні поширені в різних галузях науки. До них належать *наукометрія, бібліометрія, інформетрія*.

Наукометрія є системою вивчення наукового, конструктивного знання за допомогою кількісних методів. Тобто в наукометрії вимірюються тільки ті об'єктивні кількісні закономірності, які справді визначають досягнутий наукою рівень її розвитку.

Бібліометрія — метод кількісного дослідження друкованих документів у вигляді матеріальних об'єктів або бібліографічних одиниць, а також замінників. Бібліометрія дає змогу простежити динаміку окремих об'єктів науки: публікації авторів, їх розподіл за країнами, рубриками наукових журналів, рівень цитування та ін.

Інформетрія вивчає математичні, статистичні методи і моделі та їхнє використання для кількісного аналізу структури і особливостей наукової інформації, закономірностей процесів наукової комунікації, включаючи виявлення самих цих закономірностей. Характерною особливістю інформетрії є те, що її основна мета — здобуття наукового знання безпосередньо з інформації.

4.4. Конкретно-наукова методологія.

Конкретно-наукова (або частковонаукова) методологія - це сукупність ідей або специфічних методів певної науки, які є базою для розв'язання конкретної дослідницької проблеми; це наукові концепції, на які спирається дослідник.

Рівень конкретнонаукової методології потребує звернення до *загально-визнаних концепцій провідних учених* у певній галузі науки, а також тих дослідників, досягнення яких є загально-визнаними.

Пошуки методологічних основ дослідження здійснюються за такими напрямками:

- вивчення наукових праць відомих учених, які застосовували загально-наукову методологію для вивчення конкретної галузі науки;
- аналіз наукових праць провідних учених, які одночасно із загальними проблемами своєї галузі досліджували питання даної галузі;
- узагальнення ідей науковців, які безпосередньо вивчали дану проблему;

- проведення досліджень специфічних підходів для вирішення цієї проблеми професіоналами-практиками, які не лише розробили, а й реалізували на практиці свої ідеї;
- аналіз концепцій у даній сфері наукової і практичної діяльності українських учених і практиків;
- вивчення наукових праць зарубіжних учених і практиків. Отже, виходячи з методологічних основ наукового дослідження, необхідно чітко відповісти на запитання про: передбачувану провідну наукову ідею, сутність явища (об'єкта, предмета дослідження), суперечності, що виникають у процесі чи явищі, стадії, етапи розвитку (або тенденції). Це і становить наукову концепцію дослідження.

Концепція — це система поглядів, система опису певного предмета або явища, щодо його побудови, функціонування, що сприяє його розумінню, тлумаченню, вивченню головних ідей. Концепція має надзвичайне значення, оскільки є єдиним, визначальним задумом, головною ідеєю наукового дослідження.

5.5. Методи і техніка дослідження.

Стратегічні методологічні положення і принципи знаходять своє тактичне втілення в методах дослідження.

Метод (від грец. *methodos*) — спосіб пізнання, дослідження явищ природи і суспільного життя. Це також сукупність прийомів чи операцій практичного або теоретичного освоєння дійсності, підпорядкованих вирішенню конкретного завдання. Різниця між методом та теорією має функціональний характер: формуючись як теоретичний результат попереднього дослідження, метод виступає як вихідний пункт та умова майбутніх досліджень.

У найбільш загальному розумінні метод — це шлях, спосіб досягнення поставленої мети і завдань дослідження. Він відповідає на запитання: як пізнавати.

Методика (від грец. *methodikas*) — сукупність методів, прийомів проведення будь-якої роботи. Методика дослідження — це система правил використання методів, прийомів та операцій.

У науковому дослідженні часто застосовують метод критичного аналізу наукової і методичної літератури, практичного досвіду, як того потребує рівень методики і техніки дослідження. У подальшій роботі широко використовуються такі методи: спостереження, бесіда, анкетування, рейтинг, моделювання, контент-аналіз, експеримент.

Вибір конкретних методів дослідження диктується характером фактичного матеріалу, умовами і метою конкретного дослідження. Методи є упорядкованою системою, в якій визначається їх місце відповідно до конкретного етапу дослідження, використання технічних прийомів і проведення операцій з теоретичним і фактичним матеріалом у заданій послідовності.

В одній і тій же науковій галузі може бути кілька методик (комплексів методів), які постійно вдосконалюються під час наукової роботи. Найскладнішою є методика експериментальних досліджень, як лабораторних, так і польових. У різних наукових галузях використовуються методи, що збігаються за назвою, наприклад, анкетування, тестування, шкалювання, однак цілі і методика їх реалізації різні. Класифікація методів розроблена слабо. Досить поширеним є поділ основних типів методів за двома ознаками: **мети і способу реалізації**.

За першою ознакою виділяються так звані **первинні методи**, що використовуються з метою збору інформації, вивчення джерел, спостереження, опитування. **Вторинні методи** використовуються з метою обробки та аналізу отриманих даних — кількісний та якісний аналіз даних, їх систематизація. Третій тип представлений **верифікаційними** методами і прийомами, що дають змогу перевірити отримані результати. Вони зводяться також до кількісного та якісного аналізу даних на основі виміру співвідношення постійних і змінних чинників.

За ознакою способу реалізації розрізняють **логіко-аналітичні, візуальні та експериментально-ігрові методи**.

У прикладних аспектах гуманітарних наук доцільно використовувати **математичні методи**. Математичний апарат теорії ймовірностей дає можливість вивчати масові явища в соціології, лінгвістиці.

Іноколи методи поділяють на групи відповідно до їх функціональних можливостей: **етапні**, тобто пов'язані з певними етапами дослідження, й **універсальні**, які використовують на всіх етапах. До першої групи відносять спостереження, експеримент, а до другої — абстрагування, узагальнення, дедукцію та індукцію та ін.

Розрізняють методи теоретичних та емпіричних досліджень. Такий розподіл методів завжди умовний, оскільки з розвитком пізнання один науковий метод може переходити з однієї категорії в іншу.

5.6. Використовування методів наукового пізнання.

Успіх наукового дослідження значною мірою залежить від уміння науковця вибрати найрезультативніші методи дослідження, оскільки саме вони дають можливість досягти поставленої в дисертації мети.

Методи наукового пізнання поділяють на **загальні й спеціальні**.

Більшість соціальних проблем конкретних наук і навіть окремі етапи їх дослідження потребують застосування **спеціальних** методів вирішення. Вони мають специфічний характер і вивчаються, розробляються та вдосконалюються в конкретних, спеціальних науках. Вони ніколи не бувають довільними, оскільки визначаються характером досліджуваного об'єкта.

Загальні методи наукового пізнання, на відміну від спеціальних, використовуються в дослідницькому процесі в різноманітних науках.

Загальні методи наукового пізнання умовно поділяють на три великі групи:

- методи емпіричного дослідження (спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент);
- методи, що використовуються як на емпіричному, так і на теоретичному рівнях дослідження (абстрагування, аналізі синтез, індукція і дедукція, моделювання);
- методи або методологія, що використовуються на теоретичному рівні дослідження (сходження від абстрактного до конкретного, системний, підхід).

Методи емпіричного дослідження будуть подані у відповідному розділі.

Спостереження — систематичне цілеспрямоване вивчення об'єкта. Це найелементарніший метод, який є, як правило, складовою інших емпіричних методів.

Щоб стати основою наступних теоретичних і практичних дій, спостереження мусить відповідати таким вимогам: задуманості заздалегідь; планомірність; цілеспрямованість; активність; систематичність.

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

Порівняння — один із найпоширеніших методів пізнання. Це процес встановлення подібності або відмінності предметів та явищ дійсності, а також знаходження загального, притаманного двом або кільком об'єктам.

Метод порівняння дасть результат, якщо відповідатиме таким основним вимогам:

- можна порівнювати лише ті явища, між якими є певна об'єктивна спільність;
- порівняння необхідно здійснювати за найсуттєвішими, найважливішими рисами.

Інформацію про об'єкт можна отримати двома шляхами:

- безпосередній результат порівняння (первинна інформація);
- результат обробки первинних даних (вторинна або похідна інформація).

Найпоширенішим і найважливішим способом такої обробки є розумовий висновок за аналогією. Об'єкти чи явища можуть порівнюватися безпосередньо або опосередковано через їх порівняння з будь-яким іншим об'єктом (еталоном). У першому випадку отримують якісні результати (більше-менше, вище-нижче). Порівняння ж об'єктів з еталоном надає можливість отримати кількісні характеристики. Такі порівняння називають вимірюванням.

Вимірювання — це процедура визначення числового значення певної величини за допомогою одиниці виміру. При вимірюванні необхідні

такі основні елементи: об'єкт вимірювання, еталони, вимірювальні прилади, методи вимірювання.

Експеримент — це такий метод вивчення об'єкта, який пов'язаний з активним і цілеспрямованим втручанням дослідника в природні умови існування предметів і явищ або створенням штучних умов, необхідних для виявлення його відповідної властивості.

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

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

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

Різновидом вибіркового опитування є **тестування**, яке проводиться з метою виявлення суттєвих ознак об'єкта, засобів його функціонування, використовується в лабораторних експериментах, коли масове опитування через анкетування неможливе. Тестування інколи проводять двічі — на початковому етапі дослідження, де воно виконує діагностичну функцію, і при завершенні дослідження, де воно виконує верифікаційну функцію.

Метод експертних оцінок використовується для отримання змінних емпіричних даних. Проводиться опитування спеціальної групи експертів (5—7 осіб) з метою визначення певних змінних величин, які необхідні для оцінки досліджуваного питання.

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

Факторний аналіз дає можливість встановити багатомірні зв'язки змінних величин за кількома ознаками.

Контент-аналіз посідає особливе місце в системі методів другого етапу дослідження, оскільки він допомагає дати інтерпретацію змісту інформації через кількісні показники. Останнім часом контент-аналіз розуміють як якісно-кількісний аналіз змісту сукупності текстового масиву. Контент-аналіз на доповнення до традиційних методів логіко-аналітичного аналізу застосовують переважно до текстових масивів (опублікованих і неопублікованих), а не конкретних текстів.

Суть методу полягає в знаходженні і виділенні в тексті певних смислових понять, одиниць аналізу, що являють інтерес для дослідника, а також визначенні частоти їх застосування в документі залежно від змісту. Ретельний підрахунок за кожною одиницею спостереження з обов'язковим урахуванням частоти її вживаності у тексті дає змогу виявити закономірності, об'єктивовані в документі, які традиційними методами вивчити не можна.

Питання для самопідготовки:

1. Методологія як наука, її функції.
2. Філософська методологія, її роль та значення в науковому дослідженні.
3. Діалектика, як метод пізнання.
4. Загальнонаукова методологія.
5. Моделювання, його значення у науковому дослідженні.
6. Інформація, її роль і значення в науковому дослідженні.
7. Напрями здійснення пошуку методологічних основ дослідження.
8. Метод і методика наукового дослідження.
9. Основні групи методів наукового дослідження.
10. Методи спостереження, порівняння, вимірювання. Їх характеристика.
11. Експеримент, опитування, експертна оцінка, як методи наукового дослідження.
12. Методи аналізу в науковому дослідженні.

Тема 7. Курсова, дипломна, магістерська роботи: як кваліфікаційне дослідження

1. Курсова (дипломна) робота: загальна характеристика.
2. Послідовність виконання курсової (дипломної) роботи. Етапи роботи над курсовою (магістерською) роботою.
3. Підготовка до захисту і захист курсової (дипломної) роботи.
4. Керівництво курсовою (дипломною) роботою та її рецензування.
5. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження.

1. Курсова (дипломна) робота: загальна характеристика.

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 і узагальнення знань, одержаних 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 практикою. Вона затверджується на засіданні кафедри. Виконання курсових робіт визначається графіком.

Курсова робота допомагає студентові систематизувати отримані теоретичні знання з вивченої дисципліни, перевірити якість цих знань; оволодіти первинними навичками проведення сучасних досліджень. Її дає можливість виявити здатність студента самостійно осмислити проблему, творчо, критично її дослідити; вміння збирати, аналізувати і систематизувати літературні (архівні) джерела; здатність застосовувати отримані знання при вирішенні практичних завдань; формулювати висновки, пропозиції і рекомендації з предмета дослідження. Дає можливість проконтролювати вміння студента правильно організувати свою дослідницьку роботу та оформити її результати.

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

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

До дипломних робіт висуваються такі основні вимоги:

актуальність теми, відповідність її сучасному стану певної галузі науки та перспективам розвитку, практичним завданням відповідної сфери; вивчення та критичний аналіз монографічних і періодичних видань з теми; вивчення

та характеристика історії досліджуваної проблеми та її сучасного стану, а також передового досвіду роботи у відповідній галузі; чітка характеристика предмета, мети і методів дослідження, опис та аналіз проведених автором експериментів; узагальнення результатів, обґрунтування їх, висновки та практичні рекомендації.

Згідно з навчальними планами окремих спеціальностей студенти V курсу виконують дипломні роботи. До захисту дипломних робіт допускаються студенти, які виконали всі вимоги навчального плану, пройшли і захистили виробничу практику (стаціонар), подали в установлений термін дипломну роботу і позитивні відгуки на неї.

Курсова (дипломна) робота виявляє рівень загальнонаукової та спеціальної підготовки студента, його здатність застосовувати одержані знання під час вирішення конкретних проблем, схильність до аналізу та самостійного узагальнення матеріалу з теми дослідження.

Організація і контроль за процесом підготовки й захисту курсових та дипломних робіт покладаються на завідуючих кафедрами. Тематика курсових та дипломних робіт щорічно коригується з урахуванням набутого на кафедрах досвіду. Курсова (дипломна) робота має таку структуру: титульний аркуш; зміст; перелік умовних позначень; вступ; кілька розділів (підрозділів); список використаної літератури; додатки.

2. Послідовність виконання курсової (дипломної) роботи. Етапи роботи над курсовою (магістерською) роботою.

Раціональніше організувати роботу над курсовою (дипломною) роботою, правильно розподілити свій час, спланувати його, глибоко і своєчасно розробити вибрану тему допоможе *алгоритм написання курсової (дипломної) роботи*. Він дисциплінує виконавця, лімітує термін, відведений на вибір теми, підбір та аналіз літератури з теми дослідження, написання, оформлення і захист курсової (дипломної) роботи..

Курсову (дипломну) роботу доцільно виконувати в такій послідовності: вибір теми — з'ясування об'єкта і предмета — визначення мети і завдань дослідження — виявлення і відбір літератури з теми, її вивчення — складання попереднього плану — написання вступу — виклад теорії і методики — вивчення досвіду роботи — формулювання висновків і рекомендацій — оформлення списку використаних джерел та додатків. Після чого здійснюється літературне й технічне оформлення роботи, її рецензування, підготовка до захисту і захист курсової (дипломної) роботи.

Процес роботи над дослідженням поділяється на три етапи:

1. Підготовчий;
2. Етап роботи над змістом;
3. Заключний етап.

Перший - підготовчий етап починається з вибору теми роботи. З'ясовується об'єкт, предмет і мета. Наявність поставленої мети дослідження

дозволяє визначити завдання дослідження, які можуть включати такі складові:

- Вирішення певних теоретичних питань, які входять до загальної проблеми, виявлення сутності понять, явищ процесів;
- Всебічне вивчення практики вирішення даної проблеми, виявлення її типового стану, недоліків і труднощів, їх причини типові особливості;
- Обґрунтування необхідної системи заходів щодо вирішення даної проблеми;
- Розробка методичних рекомендацій та пропозицій щодо використання результатів дослідження у практичній роботі відповідних установ.

Виконання завдань дослідження неможливе без ознайомлення з основними літературними джерелами з теми дипломної роботи. Під час вивчення літературних джерел встановлюється стан вивченості обраної теми.

Бібліографічні виписки роблять на курточках з яких складають робочу картотеку.

Складену з теми роботи картотеку необхідно дати на перегляд науковому керівникові, який порекомендує праці, котрі треба вивчити в першу чергу, а також ті, які слід виключити з картотеки або включити до неї. Після цього студент розпочинає їх вивчення, переходячи до другого етапу роботи над дослідженням.

Другий етап починається з *вивчення та конспектування літератури з теми* курсової (дипломної) роботи. Вивчення літератури треба починати з праць, де проблема відображається в цілому, а потім перейти до вузких досліджень. Читаючи видання, треба уважно стежити за ходом авторської думки, вміти відрізнити головні положення від доказів й ілюстративного матеріалу. Часто статті з наукових збірок складні для сприйняття, тому необхідно їх читати кілька разів, намагаючись виділити головну ідею та аргументи, якими автор її доводить.

Конспектуючи матеріал, слід постійно пам'ятати тему курсової (дипломної) роботи, щоб виписувати тільки те, що має відношення до теми дослідження. Кожна цитата, приклад, цифровий матеріал мають супроводжуватися точним описом джерела з позначенням сторінок, на яких опубліковано цей матеріал. Застосування так званих розлапкованих цитат, коли думки іншого автора видаються за особисті, розглядається як грубе порушення літературної та наукової етики, кваліфікується як плагіат.

Однак це не означає, що студент зовсім не повинен спиратися на праці інших авторів: чим ширше і різноманітніше коло джерел, які він використовував, тим вищою є теоретична та практична цінність його дослідження.

Після конспектування матеріалу необхідно перечитати його знову, щоб склалося цілісне уявлення про предмет вивчення. Щоб зібрати матеріал з одного питання разом, можна розрізати ті конспекти, де розглянуто кілька питань з теми дослідження.

Правильна та логічна структура курсової (дипломної) роботи — це запорука успіху розкриття теми.

Процес уточнення структури складний і може тривати протягом усієї роботи над дослідженням. *Попередній план роботи* треба обов'язково показати науковому керівникові, оскільки може статися, що потрібно буде переписувати текст роботи.

Тема має бути розкрита без пропуску логічних ланок, тому починаючи працювати над розділом, треба відмітити його головну ідею, а також тези кожного підрозділу. Тези необхідно підтверджувати фактами, думками різних авторів, результатами анкетування та експерименту, аналізом конкретного практичного досвіду. Треба уникати безсистемного викладення фактів без достатнього їх осмислення та узагальнення.

Думки мають бути пов'язані між собою логічно, увесь текст має бути підпорядкований одній головній ідеї. Один висновок не повинен суперечити іншому, а підкріплювати його. Один доказ має впливати з іншого. Для доказу кожного положення треба наводити аргументи, розташовуючи їх таким чином:

- *середній доказ — слабкий доказ — сильний доказ* або
- *сильний — слабкий — середній.*

Щодо кожного розділу (глави) роботи необхідно зробити *висновки*, на основі яких формулюють висновки до всієї роботи в цілому.

Достовірність висновків загалом підтверджується *вивченням практичного досвіду роботи* конкретних установ, щодо яких проводиться дослідження. Оперативно і в повному обсязі зібрати практичний матеріал, узагальнити його та систематизувати допоможе оволодіння студентом основними *методами дослідження*: спостереженням, експериментом, бесідою, анкетуванням, математичними методами обробки кількісних даних, методом порівняльного аналізу та ін. Найкращих результатів можна досягти при комплексному використанні цих методів, проте слід мати на увазі, що залежно від особливостей теми дослідження, специфіки предмета і конкретних умов окремі методи можуть набути переважного значення.

Таким чином, широке використання відомих у науці методів накопичення, вивчення, систематизації фактів та практичного досвіду в цілому дасть змогу виконати основне завдання курсового (дипломного) дослідження: поєднати різні роз'єднані знання в цілісну систему, вивести певні закономірності, визначити подальші тенденції розвитку теорії та практики відповідної сфери діяльності.

На **заключному** цьому етапі передбачається написання студентом вступу та висновків до курсової (дипломної) роботи, оформлення списку літератури та додатків, редагування тексту, його доопрацювання з урахуванням зауважень наукового керівника, підготовка роботи до захисту.

Вступ доцільно писати після того, як написана основна частина курсової (дипломної) роботи. У вступі обґрунтовується актуальність те-

ми, що вивчається, її практична значущість; визначаються об'єкт, предмет, мета і завдання дослідження; розглядаються методи, за допомогою яких воно проводилось; розкривається структура роботи, її основний зміст. обов'язковою частиною вступу є *огляд літератури* з теми дослідження (не менше 10), в який включають найбільш цінні, актуальні роботи. Огляд має бути систематизованим аналізом теоретичної, методичної й практичної новизни, значущості, переваг та недоліків розглянутих робіт, які доцільно згрупувати таким чином: роботи, що висвітлюють історію розвитку проблеми, теоретичні роботи, які повністю присвячені темі, потім ті, що розкривають тему частково. Закінчити огляд треба коротким висновком про ступінь висвітленості в літературі основних аспектів теми.

Логічним завершенням курсової (дипломної) роботи є *висновки*. Головна їх мета — підсумки проведеної роботи. Висновки подаються у вигляді окремих лаконічних положень, методичних рекомендацій. Дуже важливо, щоб вони відповідали поставленим завданням. У висновках необхідно зазначити не тільки те позитивне, що вдалося виявити в результаті вивчення теми, а й недоліки та проблеми практичного функціонування культурологічних і документних систем, а також конкретні рекомендації щодо їх усунення. Основна вимога до заключної частини — не повторювати змісту вступу, основної частини роботи і висновків, зроблених у розділах.

Список використаної літератури складається на основі робочої картотеки і відображає обсяг використаних джерел та ступінь вивченості досліджуваної теми, є "візитною карткою" автора роботи, його професійним обличчям, свідчить про рівень володіння навичками роботи з науковою літературою. "Список..." повинен містити бібліографічний опис джерел, використаних студентом під час роботи над темою. Укладаючи його, необхідно дотримуватися вимог державного стандарту. Кожний бібліографічний запис треба починати з нового рядка, літературу слід розташовувати в алфавітному порядку авторів та назв праць, спочатку видання українською мовою, потім - іноземними. Бібліографічні записи в "Списку..." повинні мати порядкову нумерацію. У тексті роботи слід давати у дужках посилання на номери списку. Якщо необхідно вказати номер сторінки, її ставлять через кому після номера видання.

Завершуючи написання курсової (дипломної) роботи, необхідно систематизувати ілюстративний матеріал. Ілюстрації можна подавати у тексті або оформляти у вигляді додатків. Усі *додатки* повинні мати порядкову нумерацію та назви що відповідають їхньому змісту. Нумерація аркушів з додатками продовжує загальну нумерацію сторінок основного тексту роботи. Обсяг курсової роботи має бути в межах 25—30 сторінок машинопису, обсяг, без урахування додатків і списку літератури.

Літературне оформлення курсової (дипломної) роботи є важливим елементом її виконання і одним із багатьох чинників, на які зважає комісія при оцінюванні під час захисту. Передусім звертається увага на змістовний

аспект викладу матеріалу (логічність і послідовність, повнота і репрезентативність, тобто широта використання наукових джерел, загальна грамотність та відповідність стандартам і прийнятим правилам), а також на текст роботи, список літератури і додатки, на зовнішнє оформлення титульного аркуша.

Курсову (дипломну) роботу рекомендується виконувати спочатку в чорновому варіанті. Це дозволяє вносити до тексту необхідні зміни і доповнення як з ініціативи самого автора, так і згідно з зауваженнями керівника.

Доцільно відкласти текст і повернутися до нього через деякий час, щоб подивитися на роботу очима сторонньої особи. Весь цей час не слід читати щось із теми роботи, але постійно думати над нею. У цей період, коли тема вивчена та викладена, з'являються власні думки, власна оцінка та розуміння проблеми — неодмінна умова поліпшення структури і змісту роботи.

Під час редагування тексту бажано прочитати роботу вголос, що дозволить побачити можливу непереконливість доказів, кострубатість фраз та уникнути цього. Не треба боятися скорочувати написане — від цього текст тільки виграє. Під час підготовки чернетки слід ретельно відредагувати кожне речення, звернути увагу на вибір необхідних формулювань, які б просто і чітко, коротко й доступно виражали зміст викладених питань. Не варто послуговуватися складними синтаксичними конструкціями — вони часом слабо зв'язані між собою логічно, містять двозначні тлумачення.

У курсовій (дипломній) роботі необхідно прагнути дотримуватися прийнятої термінології, не рекомендується вживати слова і вирази-штампи, вести виклад від першої особи: "Я спостерігав", "Я вважаю", "Мені здається", "На мою думку", "Ми отримуємо", уникати повторення слів, дотримуватись встановлених полів на аркуші (л.-30, в.-20, п.-10, н.-25).

3. Підготовка до захисту і захист курсової (дипломної) роботи.

Захист дипломних робіт може проводитись як у вищому навчальному закладі, так і на підприємствах, у закладах та організаціях, якщо тема має для них науково-теоретичний або практичний інтерес або у разі виконання роботи на їх базі.

До захисту дипломних робіт допускаються студенти, які виконали всі вимоги навчального плану. Списки студентів, допущених до захисту дипломних робіт, подаються в державну комісію деканом факультету.

Державній комісії перед захистом дипломних робіт декан факультету подає такі документи: зведена відомість про виконання студентами навчального плану і про отримані ними оцінки з теоретичних дисциплін, курсових робіт, практик, державних екзаменів (тільки перед захистом дипломних робіт); відгук керівника про дипломну роботу; рецензія на дипломну роботу спеціаліста відповідної кваліфікації і профілю.

Склад рецензентів затверджується деканом факультету за поданням завідувача випускної кафедри. Члени комісії заздалегідь знайомляться зі змістом роботи. На захист можуть бути запрошені керівники підприємств, організацій, установ, на замовлення яких було здійснено дослідження.

Процедура захисту включає:

- доповідь студента про зміст роботи;
- запитання до автора;
- оголошення відгуку наукового керівника або його виступ (для дипломної роботи — й рецензента);
- відповіді студента на запитання членів комісії із захисту курсової роботи (для дипломної роботи — членів ДЕК) ;
- заключне слово студента;
- рішення комісії про оцінку роботи.

Вступне слово необхідно підготувати заздалегідь у формі виступу, в якому доцільно висвітлити такі важливі питання: обґрунтування актуальності теми дослідження; мета, завдання, об'єкт, предмет дослідження; що вдалося встановити, виявити, довести; якими методами це досягнуто; елементи новизни у теоретичних положеннях та в практичних рекомендаціях; з якими труднощами довелося зіткнутися в процесі дослідження, які положення не знайшли підтвердження. У виступі мають міститися також відповіді на основні зауваження наукового керівника, а для дипломної роботи — і рецензента. Доповідь студента не повинна перевищувати за часом 10—15 хвилин.

Для кращого сприймання присутніми матеріалу бажано намалювати на великих аркушах паперу власні таблиці, діаграми, графіки. Під час захисту курсової (дипломної) роботи студент зобов'язаний дати вичерпні відповіді на всі зауваження у відгуках та рецензіях, а також у виступах на захисті. Захист дипломної роботи фіксується в протоколі ДЕК.

Результати захисту дипломної (курсної) роботи визначаються оцінками "відмінно", "добре", "задовільно" і "незадовільно" з урахуванням якості виконання всіх частин курсової роботи та рівня її захисту.

Коли захист дипломної роботи визнається незадовільним, державна комісія встановлює, чи може студент подати на повторний захист ту саму роботу з доопрацюванням, чи він зобов'язаний опрацювати нову тему, визначену відповідною кафедрою.

Студент, який не склав державного екзамену або не захистив дипломний проект (роботу), допускається до повторного складання державних екзаменів чи захисту дипломного проекту (роботи) протягом трьох років після закінчення вищого навчального закладу.

Студентам, які не склали державні екзамени або не захищали дипломний проект (роботу) з поважної причини може бути продовжений строк навчання до наступного терміну роботи державної комісії зі складанням державних екзаменів чи захистом дипломних проектів (робіт), але не більше одного року.

Кращі роботи можна рекомендувати на конкурси студентських робіт, а також до друку в студентських збірниках, зберігають 5 років.

4. Керівництво курсовою (дипломною) роботою та її рецензування.

Керівництво курсовими (дипломними) роботами доручають кваліфікованим викладачам (професорам, доцентам) вузу.

Обов'язки наукового керівника дипломної роботи: надавати допомогу у виборі теми, розробці плану курсової (дипломної) роботи; доборі літератури, методології та методів дослідження; аналізувати зміст роботи, висновки і результати дослідження; визначати поетапні терміни виконання роботи; контролювати виконання курсової (дипломної) роботи; доповідати на засіданні кафедри про виконання та завершення роботи; дати відгук на роботу. Автор дипломної роботи повинен отримати на неї письмовий відгук наукового керівника та рецензію від провідного спеціаліста або працівника закладу, де проводився експеримент чи вивчався практичний досвід.

Відгук наукового керівника дипломної роботи пишеться (друкується) у двох примірниках у довільній формі. У ньому визначають: актуальність теми; ступінь наукового і практичного значення праці; рівень підготовки дипломника до виконання професійних обов'язків; ступінь самостійності у виконанні дипломної роботи; новизну поставлених питань та оригінальність їх вирішення;

вміння використовувати літературу; ступінь оволодіння методами дослідження;

повноту та якість розробки теми; логічність, послідовність, аргументованість, літературну грамотність викладення матеріалу; можливість практичного застосування дипломної роботи або окремих її частин; висновок про те, якою мірою вона відповідає вимогам, що ставляться перед дипломними кваліфікаційними роботами.

Рецензію на дипломну роботу надає спеціаліст-практик відповідної кваліфікації. Особливу увагу в ній слід звернути на таке:

актуальність теми; вміння застосовувати теоретичні знання для вирішення конкретних практичних завдань; наявність у роботі особистих пропозицій і рекомендацій, їх новизна, перспективність, практична цінність; достовірність результатів і обґрунтованість висновків дипломника; стиль викладу та оформлення роботи; недоліки роботи.

5. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження.

Підготовка кваліфікованих працівників, молодших спеціалістів, бакалаврів, спеціалістів та магістрів здійснюється за освітньо-кваліфікаційними рівнями (ступеневою освітою) згідно з відповідними освітньо-професійними програмами.

Магістр — це освітньо-кваліфікаційний рівень фахівця, який на основі кваліфікації бакалавра або спеціаліста здобув поглиблені спеціальні уміння та знання інноваційного характеру, має певний досвід їх застосування та продукування нових знань для вирішення проблемних професійних завдань у певній галузі. Магістр повинен мати широку ерудицію, фундаментальну наукову базу, володіти методологією науко-

вої творчості, сучасними інформаційними технологіями, методами отримання, обробки, зберігання і використання наукової інформації, бути спроможним до плodотворної науково-дослідницької і науково-педагогічної діяльності.

Підготовка магістра завершується захистом магістерської дисертації на засіданні Державної екзаменаційної комісії.

Магістерська робота— це самостійна науково-дослідницька робота, яка виконує кваліфікаційну функцію, тобто готується з метою публічного захисту і отримання академічного ступеня магістра. Основне завдання її автора — продемонструвати рівень своєї наукової кваліфікації, уміння 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 являє собою новий по суті і досить специфічний вид кваліфікаційної роботи.

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

Оскільки підготовка магістрів у нашій країні є справою відносно новою, то поки що не розроблені більш-менш уніфіковані вимоги щодо змісту й структури магістерської роботи як виду кваліфікаційної роботи. Прийнятною вважається така її структура як і дипломної.

Наповнення кожної частини магістерської дисертації визначається її темою. Вибір теми, етапи підготовки, пошук бібліографічних джерел, вивчення їх і добір фактичного матеріалу, методика написання, правила оформлення та захисту магістерської 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 що і для дипломної роботи.

Вимоги до магістерської роботи в науковому відношенні вищі, ніж до дипломної роботи, однак нижчі, ніж до кандидатської дисертації. На відміну від дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата і доктора наук, що є науково-дослідницькими працями, магістерська робота як самостійне наукове дослідження кваліфікується як навчально-дослідницька праця, в основу якої покладено моделювання більш-менш відомих рішень, її тематика та науковий рівень мають відповідати освітньо-професійній програмі навчання. Виконання зазначеної роботи повинне не стільки вирішувати наукові проблеми (завдання), скільки засвідчити, що її автор здатний належним чином вести науковий пошук, розпізнавати професійні проблеми, знати загальні методи і прийоми їх вирішення.

Процедура підготовки і захисту магістерської роботи подібна до захисту дипломної роботи і є спрощеною порівняно з кандидатською і докторсь-

кою дисертаціями. Якщо основні положення, висновки і рекомендації кандидатського і докторського дослідження мають бути опубліковані в наукових виданнях, то стосовно магістерської роботи ця вимога не є обов'язковою. Процедура захисту магістерської дисертації не потребує автореферату.

Тема 8. Інформаційне забезпечення наукових досліджень

1.1. *Поняття про наукову інформацію та роль у проведенні наукових досліджень.*

1.2. *Джерела інформації та їх використання в науково-дослідній роботі.*

1.3. *Техніка роботи зі спеціальною літературою.*

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

На сучасному етапі розвитку ринкових відносин, коли темпи накопичення і передачі інформації зростають, виникло протиріччя між виробництвом інформації та можливостями її споживання, переробки і використання. Потрібні відповідні методички орієнтації наукових працівників на найбільш продуктивний пошук і використання відповідних інформаційних матеріалів. Слово «інформація» в перекладі з латинського означає роз'яснення. *Роз'яснення* - це відомості про докільця, про процеси, які здійснюються в ньому, про події і стан, що сприймаються людьми, які керують машинами та системами. Це одне із загальних понять науки, що означає певні відомості, сукупність якихось даних, знань, детальна, систематизована подача певного відібраного матеріалу, але без будь-якого аналізу.

Наукова інформація — це логічна інформація, яка отримується в процесі пізнання, адекватно відображає закономірності об'єктивного світу і використовується в суспільно-історичній практиці. Основні ознаки наукової інформації:

- вона отримується в процесі пізнання закономірностей об'єктивної дійсності, підґрунтям якої є практика, і подається у відповідній формі;

- це документовані або публічно оголошені відомості про вітчизняні та зарубіжні досягнення науки, техніки, виробництва, отримані в процесі науково-дослідної, дослідно-конструкторської, виробничої та громадської діяльності.

Основні джерела науково-технічної інформації можна згрупувати в такому вигляді:

1. *Монографія* - це наукова праця, присвячена глибокому викладу матеріалу в конкретній, зазвичай вузькій галузі науки. Це наукова праця одного або декількох авторів. Вона має достатньо великий обсяг: не менше 50 сторінок машинописного тексту. Це наукове видання, що містить повне й вичерпне дослідження якоїсь проблеми чи теми.

2. *Збірник* - це видання, яке складається з окремих робіт різних авторів, присвячених одному напрямку, але з різних його галузей. У збірнику публікуються закінчені праці з рекомендацією їх використання.

3. *Періодичні видання* - це журнали, бюлетені та інші видання з різних галузей науки і техніки. В періодичних виданнях можуть друкуватись праці і їх результати. Виклад матеріалу проводиться в популярній, доступній формі.

4. *Спеціальні випуски технічних видань* - це документи інформаційного, рекламного плану, аналітичні, статистичні дані з проблеми.

5. *Патентно-ліцензійні видання* (патентні бюлетені).

6. *Стандарти* - це нормативно-технічні документи щодо єдиних вимог до продукції, її розробки, виробництву та застосуванню.

7. *Навчальна література* - це підручники, навчальні посібники, навчально-методична література.

8. *Надруковані документи* - це дисертації, звіти про науково-дослідну роботу, окремі праці. Це документи для студентів, аспірантів, які займаються науково-дослідною роботою: планові, звітні документи, статистичні та опубліковані доповіді, методичні та інструкційні матеріали.

9. *Науково-інформаційна діяльність* – сукупність дій, спрямована на задоволення потреб громадян, юридичних осіб і держави, що полягає в її збиранні, аналітико-синтетичній обробці, фіксації, зберіганні, пошуку і поширенні.

10. *Інформаційні ресурси* науково-технічної інформації - це систематизовані зібрання науково-технічної літератури і документації, зафіксовані на паперових та інших носіях.

11. *Довідково-інформаційний фонд* — це сукупність упорядкованих первинних документів і довідково-пошукового апарату, призначених для задоволення інформаційних потреб.

12. *Довідково-пошуковий апарат* - це сукупність упорядкованих вторинних документів, створюваних для пошуку першоджерел;

13. *Інформаційні ресурси спільного користування* це сукупність інформаційних ресурсів державних органів науково-технічної інформації (бібліотека, фірми, організації);

14. *Аналітико-статистична обробка* науково-технічної та практичної інформації;

15. *Інформаційний ринок* - це система економічних, організаційних і правових відносин щодо продажу і купівлі інформаційних ресурсів, технологій, продукції та послуг.

1.2. Джерела інформації та їх використання в науково-дослідній роботі

У процесі підготовки та проведення будь-якого дослідження можна виділити п'ять головних етапів:

- *етап накопичення наукової інформації*: бібліографічний пошук наукової інформації, вивчення документів, основних джерел теми, складання огляду літератури, вибір аспектів дослідження;

- *формулювання теми*, мети і завдання дослідження, визначення проблеми, обґрунтування об'єкту і предмету, мети, головних завдань, гіпотези дослідження;

- *теоретичне дослідження* - обґрунтування напрямів, вибір загальної методики, методів, розробка концепції, параметрів, формулювання висновків дослідження;

- *проведення експерименту* - розробка програми, методики, одержання і аналіз даних, формулювання висновків і результатів дослідження;

- *оформлення результатів* наукового дослідження, висновків, рекомендацій, уточнення наукової новизни та практичної значущості.

При опрацюванні інформації її можна поділити на дві групи.

Первинна інформація - це вихідна інформація, яка є результатом безпосередніх соціологічних експериментальних досліджень, вивчення практичного досвіду (це фактичні дані, зібрані дослідником, їх аналіз і перевірка).

Вторинна інформація - це результат аналітичної обробки та публікації інформації з теми дослідження (це опубліковані документи, огляд інформації з теми). *Це:* - інформаційні видання (сигнальна інформація, реферативні журнали, експрес-інформація, огляди); - довідкова література (енциклопедії, словники); - каталоги і картотеки; - бібліографічні видання.

Достовірність - це достатня правильність, доказ того, що названий результат (закон, сукупність фактів) є істинним, правильним. Достовірність результатів і висновків обґрунтовується експериментом, логічним доказом, аналізом літературних та архівних джерел, перевірених на практиці. Є три групи методів доказу достовірності: аналітичні, експериментальні, підтвердження практики.

Форми обслуговування читачів у бібліотеках майже скрізь однакові: - довідково-бібліографічне обслуговування; - читальний зал; - абонемент або міжбібліотечний обмін (МБО); - заочний абонемент; - виготовлення фото і ксерокопій; - виготовлення мікрофільмів.

Для опрацювання джерел з обраної теми використовують інформаційно-пошуковий апарат бібліотеки.

У бібліотеках застосовується інформаційно-пошукова мова (ІПМ) бібліотечно-бібліографічного типу: *універсальна десяткова класифікація (УДК)* і *бібліотечно-бібліографічна класифікація (ББК)*.

УДК систематизує всі людські знання у 10 розділах, де кожний розділ має десять підрозділів і т.ін. При цьому кожне нове поняття отримує свій числовий індекс

Щодо України традиційно вживають такі блоки буквеної та цифрової ідентифікації:

- двобуквений алфавітний код України -UA- рекомендований Міжнародною організацією з стандартизації (ІСО) для міжнародних обмінів, який дає змогу утворювати візуальну асоціацію із загальноприйнятою назвою України без будь-якого посилання на її географічне положення або статус;
- трибуквений порядковий код - 804 – присвоєний статистичним бюро Організації Об'єднаних Націй і використовується для статистичних розрахунків.

1.3. Техніка роботи зі спеціальною літературою

Наукові дослідження базуються на досягненнях науки, тому не випадково кожна стаття, брошура, книга включає в себе посилання на попередні дослідження.

При чому на першому етапі слід охопити якомога більше джерел, а потім поступово «відсіювати» зайві видання. Однак продуктивнішою є методика, за якою від самого початку роботи свідомо обмежується коло джерел, а вивчення починається саме з тих, що мають безпосереднє відношення до теми наукового дослідження. Як показує досвід, надмірне коло джерел інформації на довгий час гальмує вирішення конкретної наукової проблеми.

Рекомендаційно можна зорієнтуватись на наступне: перед початком роботи потрібно зосередити увагу на предметі вивчення. Для цього пропонується відволікатись від усіх поточних турбот і переключитись на зміст і мету виконуваної роботи. Зосередженню уваги сприяє наведення порядку на своєму робочому місці.

В процесі заняття рекомендується рішуче відкидати всі побічні думки та асоціації, думати лише про роботу. При цьому поступово створюються сприятливі умови для зосередження уваги.

Інтенсивно працююча людина не реагує на сторонні подразники.

В педагогічній психології, педагогіці та методиці розроблені численні конкретно-наукові рекомендації, спрямовані на покращення організації розумової праці. В методичному плані мова йде перш за все про організацію сприйняття, опрацювання і засвоєння знань.

Спочатку уточнюється мета роботи. Читати або слухати «просто так», безцільно - означає марно витратити час.

На початку роботи потрібно попередньо ознайомитись з відібраними джерелами. Методика читання наукової літератури дещо інша ніж художньої. Є «швидке» і «повільне» читання: побіжний огляд змісту книги або ретельне опрацювання. Побіжний перегляд змісту дає можливість ознайомитись з книгою в загальних рисах, коли досліднику стає зрозуміло, що в цій книзі міститься потрібна інформація і її потрібно ретельно опрацювати, або отримати лише загальну уяву. Тобто побіжний перегляд - це по суті «пошукове читання».

Відомості про джерела, які включені до списку, необхідно подавати згідно вимог державного стандарту. Приклади оформлення бібліографічного опису в «Списку використаних джерел»:

1. Аралов М.С. Создание собственного дела: первые шаги. //МЗ и МО. - 1991. - №1. - 121-128 с.

2. Народне господарство України в 1992 році: Статистичний щорічник. / Мін. статистики України. - К.: Техніка - 1993 - 493 с.

3. Про господарські товариства. Закон України. Відомості Верховної Ради України. - 1991. - №63. - 15-18 с.

Тема 9. Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження

1. *Наукова публікація: поняття, функції, основні види.*
2. *Наукова монографія, наукова стаття, тези.*
3. *Реферат, доповідь, виступ.*
4. *Методика підготовки та оформлення публікацій.*
5. *Форми звітності при науковому дослідженні.*

1. Наукова публікація: поняття, функції, основні види

Результати науково-дослідної роботи оформляють не лише у вигляді курсової або дипломної роботи. Вони узагальнюються також у кандидатських і докторських дисертаціях, авторефератах дисертацій, тезах доповідей, статтях, монографіях, методичних і практичних матеріалах, підручниках, навчальних посібниках тощо.

Для майбутнього фахівця, науковця дуже важливим володіння методологією підготовки наукової публікації. Написання реферату, наукової статті, тез доповідей на конференції повинно відповідати вимогам жанру публікації і відповідно сприйматись читачами і слухачами. Це висуває певні вимоги до логіки побудови їх, форми, стилю і мови.

Розглянемо методику підготовки окремих видів публікацій чи виступів, враховуючи при цьому особливості кожного виду, залежність від рівня завершеності дослідження, а також з врахуванням кола читачів чи слухачів, на яких вони розраховані.

Наукова публікація (в перекладі з латинського - оголошую всенародне, оприлюднюю) - це доведення інформації до громадськості за допомогою преси, радіомовлення, телебачення; розміщення в різних виданнях (газетах, книгах, підручниках).

Головні функції публікацій:

- Оприлюднення результатів наукової роботи;
- Сприяння встановленню пріоритету автора при аналогічних за змістом наукових статтях;
- Свідчення про особистий внесок дослідника в розробку наукової проблеми;
- Підтвердження достовірності основних результатів і висновків наукової роботи, її новизни та наукового рівня, оскільки після виходу в світ публікація стає об'єктом вивчення й оцінки широкою науковою громадськістю.
- Підтвердження факту апробації та впровадження результатів і висновків дисертації;
- Відображення основного змісту, наукового рівня та новизни дослідження;
- Забезпечення первинною науковою інформацією суспільства, повідомлення про появу нового наукового знання, передача його у загальне користування;

Особливе значення мають наукові публікації, що вийшли друком у формі видань. Державний стандарт України. 3017-95 «Видання. Основні види. Терміни та визначення» визначає *видання* як документ, який пройшов редакційно-видавниче опрацювання, виготовлений шляхом друкування, тиснення або іншим способом, містить інформацію, призначену для поширення і відповідає вимогам державних стандартів, інших нормативних документів щодо видавничого оформлення і поліграфічного виконання.

Наукові видання можуть бути двох груп:

- науково-дослідні;
- джерелознавчі.

До науково-дослідних належать

- монографія (наукова праця, присвячена дослідженню однієї теми);
- науковий реферат (автореферат) - коротке викладення автором змісту наукового дослідження, дисертаційної роботи перед поданням її до захисту;
- інформативний реферат - коротке письмове викладення однієї наукової праці, що стисло висвітлює її зміст. Він акцентує увагу на нових повідомленнях;
- тези доповідей, а також матеріали наукової конференції (неперіодичний збірник підсумків конференції, доповідей, рекомендацій та рішень);
- збірники наукових праць (збірники матеріалів досліджень наукових статей, виконаних у наукових установах, навчальних закладах).

2. Наукова монографія, наукова стаття, теза доповіді

Монографія - це наукова праця, яка містить повне або поглиблене дослідження однієї проблеми чи теми, що належить одному або декільком авторам. Є два види монографій: наукові і практичні.

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

Наукову монографію характеризує єдність змісту і вона свідчить про науковий внесок здобувача в науку і розглядається як кваліфікаційна наукова праця. За цих умов вона заміняє дисертаційну роботу. Обсяг індивідуальної монографії здобувача наукового ступеня доктора наук, яка зараховується як дисертація, має становитиме менше 10 авторських аркушів у галузі технічних і природничих наук і не менше 15 авторських аркушів у галузі гуманітарних і суспільних наук.

Другий тип наукової монографії - це наукова праця, яка є засобом висвітлення основного змісту дисертації і однією з основних публікацій за темою дослідження, при цьому до неї висуваються вимоги:

- обсяг - не менш як 10 обліково-видавничих аркушів;

- наявність рецензій двох докторів наук, за відповідною спеціальністю;
- наявність рекомендації вченої ради науково-дослідної установи або вищого навчального закладу;
- тираж не менше 300 примірників;
- наявність міжнародного стандартного номера I8BK.

Між дисертацією і монографією є певні відмінності:

По-перше в дисертації передбачається виклад наукових результатів і висновків, отриманих особисто автором. Монографія - це виклад результатів, ідей, концепцій, які належать як здобувачеві, так і іншим авторам.

По-друге, дисертація містить нові наукові результати, висновки, факти, а монографія може викладати як нові результати, так і методичні, технічні рішення, факти, які вже відомі.

По-третє, дисертація за вимогами ВАК має визначену структуру і правила оформлення, яких необхідно дотримуватись. До монографій таких вимог не ставлять.

По-четверте - дисертація, це рукопис, який зберігається в обмеженій кількості примірників у певних бібліотечних установах.

Монографія - це видання, яке пройшло відповідне редакційно-видавниче опрацювання, виготовлене друкарським або іншим способом, видане у фаховому видавництві України.

Дисертація виконується у відповідності з вимогами державних стандартів щодо друку та оформлення, чого не встановлюється для монографії і її структури.

Традиційно склалась композиційна структура наукової монографії: титульний аркуш, анотація, перелік умовних позначень (при необхідності) вступ або передмова, основна частина, висновки або післямова, література, допоміжні покажчики, додатки, зміст.

Монографія призначена перш за все для вчених і має відповідати за змістом і формою жанру публікації. Особливе значення тут мають чіткість формулювань і викладу матеріалу, логіка висвітлення основних ідей, концепцій, висновків, її обсяг має бути не менший бдрукованих аркушів. Вимоги до сутності викладу матеріалу в розділах монографії, аналогічні до вимог інших наукових публікацій з певними особливостями їх призначення.

Наукова стаття - є одним із видів публікацій, в якій подаються проміжні або кінцеві результати, висвітлюються конкретні окремі питання за темою дослідження, фіксується науковий пріоритет автора, робить її матеріал надбанням фахівців.

Наукова стаття подається до редакції в завершеному вигляді відповідно до вимог, які публікуються в окремих номерах журналів або збірниках у вигляді пам'ятки автору. Оптимальний обсяг наукової статті (0,5 -0,7 авт. арк.).

Рукопис статті повинен мати повну назву роботи прізвище та ініціали автора, анотацію (на окремій сторінці), список використаної літератури.

3. Реферат, доповідь, виступ, книги

Вже з першого року навчання у вузі студенти повинні вміти підготувати реферат, виступ на семінарі, доповідна науково-практичній конференції.

Яких же вимог слід дотримуватись при їх підготовці та оформленні.

Реферат (лат, *referre* - доповідати, повідомляти) короткий виклад змісту одного або декількох документів з певної теми. При індивідуальній роботі з літературою реферат є короткий збагачений запис ідей з декількох джерел. Часто реферат готують для того, щоб передати ці ідеї аудиторії.

Обсяг реферату залежить від обраної теми, змісту документів, їх наукової цінності або практичного значення.

Найчастіше маємо справу з інформативними і розширеними (зведеними) рефератами.

Інформативний реферат повністю розкриває зміст теми, містить основні фактичні і теоретичні повідомлення. Він потребує глибокого вивчення першоджерел, доброї пам'яті, уміння пов'язувати теоретичні положення з сучасністю, робити глибокий аналіз та практичні висновки, нарешті вчить проводити дискусію.

В такому рефераті мають бути визначені: предмет дослідження і метод роботи; наведені основні результати; викладені дані про умови дослідження, сформульовані власні пропозиції автора щодо практичного значення змісту і уміння довести його до аудиторії слухачів. Реферат може бути посібником для усного виступу з елементами імпровізації.

Інформаційні реферати можуть розміщуватися у первинних документах (книгах, журналах, збірниках праць, звітах про науково-дослідну роботу) і у вторинних документах (реферативних журналах і збірниках, інформаційних картках та ін.).

Розширений або зведений (оглядовий, багатоджерельний) реферат містить відомості про певну кількість опублікованих і неопублікованих документів з однієї теми, зміст яких викладено у вигляді однорідного тексту.

Алгоритм структури реферату:

- Вступ
- Розділ I. Історія та теорія питання
 - Розділ II. Вирішення проблеми в сучасних умовах.
 - Висновки
 - Література

Додатки (при потребі).

У вступі обґрунтовується актуальність теми, її особливість і значущість в конкретній галузі науки або практики.

У розділі I наводяться основні теоретичні, експериментальні дослідження з теми. Подається перелік основних змістовних аспектів проблеми, які раніше розглядалися вченими, визначаються недостатньо досліджені питання, з'ясовуються причини їх слабкої розробленості.

У розділі 2 подається поглиблений аналіз сучасного стану процесу або

явища, тлумачення основних поглядів і позицій проблеми. Особлива увага приділяється виявленню нових ідей та гіпотез, експериментальним даним, новим методикам вивчення проблеми, практичного досвіду та висловлення власної думки щодо перспектив розвитку досліджуваної проблеми.

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

До списку літератури включаються публікації переважно останніх 5-10 років. Особливо цінуються праці останнього року видання.

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

Вибір теми реферату студенти здійснюють відповідно до тематики затвердженої на кафедрі та за погодженням з науковим керівником.

Обсяг розширеного реферату 20-24 сторінки. Виклад матеріалу в рефераті має бути коротким і стислим. У рефераті використовується стандартизована термінологія, значення якої зрозуміле з контексту.

Реферат рецензується, оцінюється і враховується при проведенні підсумкового заліку, іспиту з відповідної дисципліни.

Рецензія (відгук) на реферат або іншу науково-дослідну роботу має об'єктивно оцінювати позитивні і негативні його сторони. В рецензії тією чи іншою мірою слід оцінити вміння автора поставити проблему, обґрунтувати її соціальне значення, розуміння автором співвідношення між реальною проблемою і рівнем її концептуальності; повноту висвітлення літературних джерел; глибину їх аналізу, володіння методами збору; аналізу та інтерпретації емпіричної інформації; самостійність роботи, оригінальність в осмисленні матеріалу; обґрунтування висновків і рекомендацій.

Стиль рецензії має відповідати нормам, прийнятим для наукових відгуків, тобто бути доброзичливим, але принциповим.

Відносно до автора роботи речення слід будувати втертій особі минулого часу («Студент поставив..., розкрив..., довів..., обґрунтував») до самої роботи - в теперішньому часі («реферат містить..., розкриває..., підтверджує...»).

Рецензію не слід завершувати оцінкою, вона має органічно впливати зі змісту документа.

Досить поширеною формою оприлюднення результатів наукового дослідження є доповіді та повідомлення.

Доповідь - це документ, у якому викладаються у певні питання, даються висновки, пропозиції. Вона призначена для усного (публічного) прочитання та обговорення.

Розрізняють такі види доповідей:

1. Звітні (узагальнення стану справ, ходу роботи за певний час);
2. Поточні (інформація про хід роботи);
3. На теми наукових досліджень.

Наукова доповідь - це публічно виголошене повідомлення, розгорнутий виклад певної наукової проблеми(теми, питання), одна із форм оприлюднення результатів наукової роботи, можливості за короткий проміжок ча-

су«увійти» в наукове товариство за умови яскравого виступу.

Структура тексту доповіді аналогічна плану статті.

Алгоритм тексту доповіді:

Вступ - Основна частина - Підсумкова частина

У вступі зазначається проблемна ситуація, яка зумовила потребу публічного виступу, потім обґрунтовується основна ідея автора, наводяться аргументи, факти, теоретичні викладки і на кінець висновки і рекомендації.

Порівняно з науковою публікацією публічна доповідь має свої особливості. Є два методи написання доповіді.

1. Дослідник готує спочатку тези свого виступу і на основі їх пише доповідь на семінар чи конференцію, редагує і готує до опублікування у науковому збірнику, як доповідь чи статтю.

2. Дослідник пише доповідь, а потім у скороченому вигляді знайомить з нею аудиторію.

4. Форми звітності при науковому дослідженні

Виконуючи науково-дослідну роботу, студенти оформляють реферати, курсові (дипломні) роботи, виступи на семінарі, конференції, наукові статті; наукові працівники, спеціалісти готують інформації, дисертації, звіти, аналітичні записки тощо.

Наукові результати - це нові знання, отримані в процесі виконання науково-дослідної роботи. Вони повинні відповідати таким вимогам, як:

- актуальність на даний період розвитку науки і практики;
- новизна: вперше отримані, розвинуті, розроблені;
- практичне значення, використання в професійній роботі фахівця;
- достовірність: - коректність використання математичних моделей,

формул:

- точність виконання розрахунків;
- повторюваність в процесі експерименту;
- однозначність формувань.

Наукові результати повинні пройти апробацію, бути опублікованими в спеціальній науковій літературі, мати відповідні рецензії.

В процесі апробації з метою інформування про результати виконаних наукових досліджень, розробки рекомендацій за напрямками подальшої роботи використання їх в навчальному процесі чи в умовах виробництва організується обговорення проблеми на кафедрі, на семінарі, симпозіумах спеціалістів, науково-практичних конференціях.

Інформація про дослідження є документом, в якому містяться результати дослідження без їх інтерпретації(пояснення числових даних):

- стисле викладення проблемної ситуації;
- перелік цілей та завдань НДР;
- описання соціально-демографічних характеристик вибіркової сукупності;
- розподіл відповідей на запитання анкет чи інтерв'ю та резуль-

тати аналізу документів у вигляді таблиць.

Інформаційна записка про дослідження є невеликою за обсягом, має ті ж вимоги, що й інформація, але більш детально коментуються підсумки дослідної діяльності з конкретними висновками.

Аналітична записка про дослідження може завершувати значні етапи досліджень чи бути основним підсумковим документом невеликих науково-дослідних робіт. Вона має більший обсяг і таку структуру:

- 1) вступ;
- 2) основна частина;
- 3) заключна частина.

Нарада - це форма колективних контактів вчених і фахівців одного наукового спрямування.

Колоквіум - це форма колективних зустрічей, де, як правило, обмін думками вчених різних напрямів, тобто це форма невимушеної дискусії, але де є офіційні доповідачі.

Симпозіум — це напівофіційна бесіда за завчасно підготовленими доповідями, а також виступами експромтом. Це можуть бути і бесіди в кулуарах.

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

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

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

З'їзди, конгреси, виставки, ярмарки, фестивалі — є найбільш високою і представницькою формою спілкування, вони носять національний або міжнародний характер. Тут відпрацьовується стратегія певної галузі науки і економіки, здійснюється обмін досвідом та науковими напрацюваннями фахівців, забезпечується координація наукових досліджень в широких просторих межах світової спільноти. Ці форми спілкування особливо є характерні і перспективні для розвитку туристської інфраструктури України. Вони сприяють розширенню міжнародних контактів, взаєморозумінню між народами, створюють необхідні передумови успішного розвитку вітчизняної індустрії туризму та додатковому надходженню коштів до державної скарбниці.