

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет: Фармацевтичний

Кафедра менеджменту охорони здоров'я

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи

Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ



МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА
ДО ЛЕКЦІЙ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З
ЦИКЛОМ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ»

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Галузь знань: 07 «Управління та адміністрування»

Спеціальність: 073 «Менеджмент»

Освітньо-професійна програма: Управління охороною здоров'я та фармацевтичним бізнесом

Одеса - 2023

Затверджено:

Засіданням кафедри менеджменту охорони здоров'я
Одеського національного медичного університету

Протокол № 1 від "28" 08 2023р.

Завідувач кафедри  Олена РУДІНСЬКА

Розробники.

професор кафедри, д.пед.н., проф. Анненкова І. П.
доцент кафедри, к.екон.н., доц. Кусик Н. Л.
провідний фахівець науково-організаційного
відділу дослідних робіт, патентної та
винахідницької роботи, к.іст.н., доц. Дружкова І. С.

Лекція №1

Тема: НАУКА ТА НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ: ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ, ЗАВДАННЯ ТА ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ

Актуальність теми.

Наука є однією з головних рушійних сил розвитку людства. Її вплив поширюється на всі аспекти життя — від медицини до технологій, економіки та екології. Сучасний світ, що швидко змінюється, вимагає не лише накопичення нових знань, але й ефективного їхнього впровадження. Наукові дослідження дозволяють не тільки відкривати нові явища, але й розробляти нові методи розв'язання важливих проблем суспільства. Вивчення основних понять науки і наукових досліджень, їх завдань та історії розвитку дозволяє здобувачам вищої освіти зрозуміти фундаментальні принципи наукового пізнання, що є основою для будь-яких галузей знань.

Мета.

Формування у здобувачів знань про науку як систему пізнавальної діяльності, її основні поняття, структуру та функції, а також розвиток уявлень про наукові дослідження, їх методи, задачі та етапи розвитку. Метою також є ознайомлення з основними історичними віхами розвитку науки, що сприяє розумінню сучасних наукових тенденцій.

Основні поняття:

1. Наука, визначення, предмет та функції.
2. Наукове дослідження, поняття, етапи, класифікація.
3. Методологія наукових досліджень, основні підходи та методи.
4. Історія науки, етапи розвитку від античності до сучасності.
5. Значення науки для суспільства, вплив на технології, економіку, медицину та екологію.

ПЛАН І ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА ЛЕКЦІЇ

1. Поняття науки та наукової діяльності. Цілі та функції науки.
2. Етапи розвитку науки. Наукові революції.
3. Наукознавство. Класифікація наук.
4. Поняття «наукове дослідження». Види та ознаки наукового дослідження.
5. Організація науково-дослідної діяльності в Україні.

ЗМІСТ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ (ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ)

1. Поняття науки та наукової діяльності. Цілі та функції науки.

Наука – це не просто сума знань про навколишній світ, а точно сформульовані положення про явища та їх зв'язки, закони природи та суспільства, що виражені за допомогою конкретних наукових понять і суджень. Поняття і судження є науковими, якщо вони отримані за допомогою наукових

методів (як емпіричних, так і теоретичних) і підтверджені в процесі практичної перевірки.

Отже, наука – це сфера дослідницької діяльності, що спрямована на отримання нових знань про природу, суспільство і людину.

Наука є результатом діяльності людства, що спрямована на розвиток суспільної практики.

Розвиток науки пов'язаний з ускладненням методів і форм досліджень, використанням складної апаратури. В сучасних умовах масштабні дослідження проводяться великими колективами. Наука є складною й багатомірною, тому однозначно номінувати її практично неможливо.

Найбільш поширеними є два підходи визначення сутності поняття «науки»: з позицій першого підходу наука розглядається як особливий вид пізнавальної діяльності, метою якої є вироблення об'єктивних, системно організованих і обґрунтованих знань про світ, а з позицій іншого – як соціальний інститут, що забезпечує функціонування наукової діяльності. Складниками науки є:

- знання (наукове знання),
- відповідна діяльність (науковий метод),
- соціальні форми її організації (наукове товариство).

Тому наука проявляється в трьох іпостасях: як соціальний інститут, як діяльність і як система знань.

Інституціональне бачення науки об'єднує норми та організацію, соціологічні та аксіологічні виміри наукової діяльності. Наука є певною соціальною інфраструктурою, яка ґрунтується на певних соціально-інституціональних, правових, моральних, когнітивних імперативах. Призначення цієї структури – виробництво знання.

Як діяльність наука виявляє себе у двох аспектах – соціологічному та когнітивному. Перший фіксує рольові функції, які збігаються зі стандартними зобов'язаннями й повноваженнями, покликаними суб'єктів у межах науки як академічної системи й соціального інституту. Другий відображає процеси породження – творчі процедури емпіричного й теоретичного рівня, які дають змогу розширити та поглибити знання.

Як знання наука являє собою розгорнуту асоціацію одиниць емпіричних і теоретичних, фундаментальних і прикладних, дисциплінарних і доктринальних, формальних і змістовних, суворих і не суворих, описових і пояснювальних, якісних і кількісних пізнавальних досліджень, які націлені на розкриття об'єктивних законів. Закони, в свою чергу, відіграють роль матриці досліджень, яка дає змогу розглядати науку як різновид не інструментальної, а субстанційної ідеології.

Серед ознак науки як системи наукових знань найбільш виражені такі:

- 1) систематизованість сукупності накопичених знань,
- 2) їхня перевіреність і достовірність,
- 3) віддзеркалення знанням об'єктивних закономірностей,
- 4) довговічність системи знань.

Наука, як діяльність є процедурою узагальнення реальності, а наука, як система знань – це сума суджень, що узагальнюються. Визначення будь-якого феномену зводиться до вказівки на те незмінне, що зберігається в ньому протягом усього часу існування незалежно від усіх його метаморфоз. Тому при визначенні науки необхідно звертати увагу насамперед на стійке в ній, тобто не на конкретні характерні для її історичного стану судження (знання), а на класично встановлені, прийняті особливості пізнавальної процедури. Отже, наука є узагальненням реальності, сумою знань-суджень, що відповідають конкретному масштабу узагальнення.

Наука завжди розвивається у конкретних історичних умовах, які зумовлюються передусім рівнем розвитку суспільства. Властиві йому засоби виробництва і технології ставлять перед наукою конкретні завдання, створюють можливості реалізації її досягнень. Історії відомо чимало прикладів, коли суспільні відносини гальмували розвиток науки, перешкоджали використанню її відкриттів. У свою чергу, досягнення науки, технічний прогрес сприяють розвиткові суспільства. Оскільки наука передбачає процес отримання нового знання і результат цього процесу (систему об'єктивних знань, що адекватно відображають реальність), вона наділена суттєвими ознаками, що принципово відрізняють її від інших можливостей пізнання світу.

Буття науки може бути визначене у трьох основних аспектах:

- наука як генерація нового знання;
- наука як соціальний інститут;
- наука як особлива сфера культури.

Передусім, наука є специфічним виробництвом та систематизацією знань про закономірності світу засобами теоретичного обґрунтування й емпіричного випробування і перевірки пізнавальних результатів для розкриття їх об'єктивного змісту (істинності, достовірності, інтерсуб'єктивності). Ці засоби передбачають різні варіанти використання теорій, концепцій, математичних екстраполяцій, дедуктивних структур, даних спостережень, експериментів, індуктивних висновків, досвіду як такого або сукупного застосування вказаних форм дослідження. Завдяки специфіці зазначених засобів створюється нове наукове знання.

Основна мета науки – отримання нових знань і використання їх у практичному освоєнні світу.

Об'єкт науки – природа і форми руху матерії, людське суспільство в його розвитку, людина та її діяльність.

Предмет дослідження науки – різні рівні системної організації й форми руху матерії з погляду пізнання істотних властивостей явищ, встановлення їхніх законів, різних причинних залежностей і взаємодій з метою керування природними й соціальними процесами, передбачення характеру і напрямку їхнього перебігу, створення нових технологій і розвитку виробництва.

Основні завдання науки:

- 1) відкриття законів руху природи, суспільства, мислення й пізнання;
- 2) збір, аналіз, узагальнення фактів;
- 3) систематизація отриманих знань;
- 4) пояснення сутності явищ і процесів;
- 5) прогнозування подій, явищ і процесів;
- 6) встановлення напрямків і форм практичного використання отриманих знань.

Однак, оскільки наука постійно виходить за межі процесів виробництва і освоєння соціального досвіду, вона лише частково може спиратися на наявні форми масового практичного освоєння об'єктів. Їй потрібна особлива практика, за допомогою якої перевіряється істинність її знань. Такою практикою стає науковий експеримент, в ході якого перевіряється частина знань. Інші знання пов'язуються між собою логічними зв'язками, що забезпечує перенесення істинності з одного висловлювання на інше. Звідси виникають такі **критерії науковості**, які відрізняють науку від інших форм пізнання є:

- об'єктивність,
- системність,
- перевіреність,
- орієнтація на передбачення,
- суворота доказовість,
- обґрунтованість і достовірність результатів.

Наука виконує такі **функції** [В. Юринець]:

- соціальної пам'яті як “накопичення – збереження – трансляції” досвіду попередніх епох;
- гносеологічну (пізнавальну), що забезпечує суспільству необхідні знання для правильного вирішення поставлених проблем;
- нормативну, що встановлює, організує та регулює відносини між науковими структурами за допомогою системи норм і правил етики;
- комунікативну, що реалізується за допомогою наукової мови як зрозумілого і важливого засобу спілкування;
- аксіологічну (ціннісну), що формує в суспільстві ціннісні орієнтації, які спрямовують результати наукових досліджень на благо людства;

- креативну (творчу), що реалізується за допомогою створення потужного, інтелектуального потенціалу людства;
- виховну, що дає змогу підвищити рівень освіченості у суспільстві.

2. Етапи розвитку науки. Наукові революції

Радикальні якісні зрушення в розвитку науки визначені як наукові революції.

До найголовніших особливостей наукової революції належать:

1. Яскравий творчий характер. Здобуті раніше знання не руйнувались, а інтерпретувалися у контексті нового їх розуміння.
2. Зміна відповідно до нових уявлень, нове тлумачення раніше здобутих знань. У період наукової революції нове створюється на ґрунті вже існуючого. Несподівано виявляється, що в наявній інформації давно визрівали елементи нового. Тому наукова революція не є миттєвим переворотом, оскільки нове не відразу отримує в науці визнання.
3. Поява протягом 1-3 поколінь великої кількості талановитих осіб, які піднімають цілий пласт знань на небувалу висоту і тривалий час не мають собі рівних.
4. Бурхливий розвиток фізико-математичних наук.

Причинами наукових революцій є:

- ✓ поява нових об'єктів дослідження. Революція у фізиці наприкінці XIX ст. почалася як наслідок дослідження принципово нового об'єкта – мікросвіту;
- ✓ виникнення нових засобів дослідження. Винахід мікроскопа викликав революцію у біології;
- ✓ поява нових методів дослідження. Революція у природознавстві XVII ст. обумовлена проникненням у науку нового – експериментального методу.

Поруч із зазначеними причинами, революції у науці пов'язані також із перебудовою основ науки (метатеорій).

Підставами науки є фундаментальні теоретичні конструкції в науці, зокрема, це філософські основи науки. Найважливішим елементом основ науки є також наукова картина світу, і тому наукові революції знаменують перехід від старої наукової картини світу до нової наукової картини світу. Прикладом подібних революцій є перехід від геоцентризму до геліоцентризму в XV–XVI ст., а також перехід від механічної картини світу до нової релятивістської картини світу на початку XX століття.

Наукові революції розрізняються за глибиною та широтою охоплення структурних елементів науки, за типом змін її методологічних, концептуальних та філософських підстав. Відповідно до цього, виділяються основні типи наукових революцій:

- локальні (як правило в рамках однієї дисципліни) – перебудова дисциплінарної картини світу без радикальної зміни ідеалів та норм дослідження та філософських основ науки (наприклад, впровадження атомізму в уявлення про хімічні процеси на початку ХІХ ст., дарвінівська революція в біології, кейнсіанська – в економіці);
- глобальні: зміна наукової картини світу, що супроводжується суттєвою чи радикальною заміною ідеалів та норм наукового дослідження, а також його філософських підстав. Як правило, зміни торкаються кількох основних наукових дисциплін (наприклад, виникнення квантово-релятивістської фізики, виникнення генетики).

За В.В. Казюгінським, розділяють такі типи наукових революцій:

- міні-революції, які відносяться до окремих розділів або галузей знань в рамках конкретної наукової дисципліни;
- локальні – мають місце тоді, коли концептуальні зміни відбулися в рамках наукової дисципліни в цілому;
- глобальні – радикально трансформують існуючі уявлення про предметні та методологічні основи науки і призводять до становлення нового бачення світу.

В. Стьопін виокремлює чотири глобальні наукові революції.



Наука стародавнього світу

- Виникає наукове знання, але завершеного поділу на дисципліни не існує, створювані концепції здебільшого мали світоглядний характер.
- Експериментальний метод пізнання в принципі допускається, але експериментальна роль критерію істинності не відводилась.



Класичний період розвитку науки

- Бере початок з експериментальних робіт Галілео Галілея і триває до початку ХХ століття. Відбувся перехід до власне науки, поява теоретичного знання.
- Відбувається утвердження природознавства з експериментальною перевіркою гіпотез, виникають технічні науки як знання – посередника між теорією і практикою.



Сучасний період розвитку науки

- Швидке нагромадження нового фактичного матеріалу і поява численних нових дисциплін на стиках традиційних.
- Відбувається різке дорожчання науки, особливо експериментальної.
- Зростає роль теоретичних досліджень, які спрямовують роботу експериментаторів у сфері, де виявлення явищ більш ймовірне.

Рис.1.1 Етапи розвитку науки



Перша наукова революція (XVII-XVIII ст.)

- Відбулося становлення класичного природознавства. Головна вимога до науки – досягнення чистої об'єктивності знання. Наука швидко набувала престижу й авторитетності. Переросла у промислову; наслідок – розбудова капіталістичного індустріального суспільства й індустріальної цивілізації. Розвиток науки значною мірою зумовлений потребами економіки й виробництва.



Друга наукова революція (кінець XVIII – перша половина XIX ст.)

- визначила перехід до нового стану природознавства – дисциплінарно-організованої науки. Механічна картина світу втрачає статус загальнонаукової. У біології, хімії та інших галузях знання формуються специфічні картини реальності, властиві цій галузі. Таким чином відбувається розкол загальнонаукового пізнання на предметні групи.



Третя наукова революція (кінець XIX – середина XX ст.)

- пов'язана зі становленням нового, некласичного природознавства. Відбувається своєрідна ланцюгова реакція революційних змін у різних галузях знання: у фізиці (відкриття ділимості атома), хімії (квантова хімія), біології (становлення генетики). Виникає кібернетика та теорія систем, що зіграли важливу роль у розвитку сучасної наукової картини світу.



Четверта наукова революція (кінець XX ст. - сьогодні)

- на перший план висувуються міждисциплінарні та проблемно орієнтовані форми дослідницької діяльності; формується загальнонаукова картина світу на підґрунті уявлень про природу як складну динамічну (що саморозвивається) систему.

Рис.1.2. Глобальні наукові революції

Першою була революція XVII століття, що ознаменувала собою становлення класичного природознавства та формування особливого типу раціональності, який отримав назву наукового.

Наука набула історичної сили, а наукові знання за значенням випередили значення техніки. Відтоді наукові уявлення про навколишній світ стали змагатися з побутовими уявленнями. Будучи закономірним етапом у розвитку науки, наукова революція XVII ст. докорінно змінила уявлення про будову Всесвіту і місце в ньому людини.

Через усе класичне природознавство починаючи з XVII століття проходить ідея, згідно з якою об'єктивність і предметність наукового знання досягаються лише тоді, коли з опису та пояснення виключається все, що відноситься до суб'єкта та процедур його пізнавальної діяльності. Ці процедури приймалися якраз назавжди дані та незмінні. Ідеалом була побудова абсолютно справжньої картини природи. Головна увага приділялася пошуку очевидних, наочних, онтологічних принципів, що витікають з досвіду та на підґрунті яких можна будувати теорії, за допомогою яких можна пояснювати і прогнозувати експериментальні факти.

Об'єкти розглядалися переважно як механізми. Властивості цілого зводилися до суми властивостей його елементів. Елементи цілого пов'язані жорсткими причинно-наслідковими зв'язками. Час не впливав на характер подій та процесів, а розглядався як зовнішній параметр. Абстрагуючись від будь-якої співвіднесеності з суб'єктом, що пізнає, природознавство претендувало на статус точної науки про природні тіла. У наукову картину світу входило лише те, що можна практично об'єктивувати та проконтролювати.

Друга наукова революція відбулася наприкінці XVIII – у першій половині XIX ст. Відбувся перехід від класичної науки, орієнтованої переважно на вивчення механічних та фізичних явищ, до дисциплінарно організованої науки. Поява таких наук, як біологія, хімія, геологія, сприяло тому, що механічна картина світу перестає бути загальнозначущою та загальносвітоглядною. Біологія та геологія вносять у картину світу ідею розвитку, якої не було у механічній картині світу.

Третя наукова революція охоплює період із кінця XIX до середини XX ст. З'являється некласичне природознавство та відповідний йому тип раціональності. Революційні перетворення відбулися одночасно в багатьох науках: у фізиці були розроблені релятивістські та квантові теорії; у біології – генетика; у хімії – квантова хімія. До центру дослідницьких програм висувається вивчення об'єктів мікросвіту. Відбулися зміни у розумінні ідеалів та норм наукового знання.

По-перше, вчені погодилися з тим, що мисленню дано не об'єкт у його первозданному стані, а взаємодію об'єкта з приладом. По-друге, оскільки експеримент проводить дослідник, проблеми істини безпосередньо пов'язані з

діяльністю дослідника. По-третє, під сумнів було поставлено можливість дослідників реалізовувати ідеальні моделі та проекти, що виробляються раціональною свідомістю. По-четверте, на протигагу ідеалу єдиної наукової теорії, стали допускати істинність декількох теоретичних описів одного і того ж об'єкта, що відрізняються один від одного.

Четверта наукова революція відбулася в останню третину ХХ століття. Народжується постнекласична наука, об'єктами вивчення якої стають системи, що історично розвиваються. Формується раціональність постнекласичного типу. У постнекласичній науці історична реконструкція як тип теоретичного знання почала використовуватися у космології, астрономії і навіть фізиці елементарних частинок, що призвело до зміни картини світу. Виник новий напрямок у наукових дослідженнях – синергетика. Важливим моментом четвертої наукової революції було оформлення космології як особливої наукової дисципліни, що вивчає Всесвіт загалом.

3. Наукознавство. Класифікація наук

Наукознавство – це комплексне дослідження і теоретичне узагальнення досвіду функціонування науки як цілісної системи з метою підвищення ефективності процесів наукової діяльності за допомогою засобів соціального впливу.

Традиційною вважається класифікація наук за предметом дослідження, згідно з якою відокремлюють математичні, фізичні, хімічні, біологічні, технічні, соціальні науки тощо. Іншим прикладом традиційної класифікації наук є їх поділ залежно від пізнання та практичної дії на теоретичні (фізика, хімія, астрономія, біологія, математика та інші) і прикладні (радіотехніка, гірська справа, агрохімія, медицина тощо). Такий підхід поділяв німецько-американський філософ, соціолог Ерїх Фромм, вважаючи, що науку слід диференціювати за встановленням об'єктивно правильних норм виведення знань. За його твердженням, чисті, тобто теоретичні, науки мають справу з відкриттям фактів і принципів, а прикладні зорієнтовані на практичні норми, відповідно до яких належить діяти. При цьому сама норма задається науковим знанням фактів і принципів.

З огляду на характер наукових досліджень і методів одержання знань німецький учений В. Штоф класифікував науки на емпіричні і теоретичні. До емпіричних він зараховував усі види пізнавальної діяльності, методи, прийоми, способи пізнання, а також форми фіксації, вираження і закріплення знання, які є змістом практики або її безпосереднім результатом.

3. Поняття «наукове дослідження». Види та ознаки наукового дослідження

Від ідеї до її втілення науковий пошук проходить кілька етапів цілеспрямованого процесу пізнання, результати якого подають у вигляді наукового дослідження у розмаїтті його проявів: монографії, есе, наукові статті, звіти і доповіді, дисертації, магістерські і дипломні роботи та ін.

Наукові дослідження поділяють на:

- фундаментальні (дослідження теоретичних закономірностей педагогічних явищ, методології, пошук нових ідей, шляхів і методів пізнання і пояснення. Основні ознаки: історичний підхід до вивчення об'єктивної дійсності; критичний аналіз існуючих провідних тенденцій, наукових концепцій та літературних джерел, виявлення існуючих суперечностей в освіті та перспективних напрямків дослідження тощо);

- прикладні (окремі теоретичні і практичні задачі, вирішення яких поєднує теорію з практикою; як правило, наявні сформульовані теоретичні проблеми, а робота спрямована на уточнення чи критичне вивчення раніше досліджених методик, на модифікацію, уточнення чи емпіричну перевірку раніше встановлених у науці законів, теорій, гіпотез, усвідомлення нових проблем. Під час оцінки таких досліджень насамперед звертають увагу на практичну значущість роботи, оскільки від застосування одержаних результатів викладачами залежить поява соціальних і економічних результатів від науково-педагогічних досліджень);

- розробки (конкретні практичні завдання, розв'язання яких сприяє розробці навчальних програм, методичних посібників, підручників, дидактичних матеріалів тощо);

- комбіновані наукові роботи (поєднують фундаментальні, прикладні дослідження і розробки).

Виділяють також дослідження монодисциплінарні (у межах окремої науки) та міждисциплінарні (на основі різних наук), аналітичні чи однофакторні (спрямовані дослідження одного найбільш істотного, на думку дослідника, аспекту явища, об'єкта) тощо.

Наукові роботи поділяють також на теоретичні і експериментальні залежно від основного методу дослідження. Наприклад, в історії педагогіки основний метод – теоретичний, у методиці навчання – експериментальний.

Основні функції досліджень в освіті:

- дескриптивна (визначення стану теорії та практики, формування рекомендацій на основі спостережень тощо);

- пояснювальна (стосується переважно досліджень експериментального типу, наприклад, виявлення і пояснення причинно-наслідкових зв'язків перебігу педагогічних явищ, обґрунтування виявлених закономірностей і сформульованих висновків тощо);

- прогностична (прогноз майбутніх педагогічних явищ);
- практична (розробка рекомендацій і методик, упровадження їх у педагогічному процесі);
- оцінювальна (аналіз результатів досліджень, визначення актуальних проблем, окреслення можливих пошукових досліджень).

Найбільш характерні ознаки будь-якого наукового дослідження:

- характер мети;
- виокремлення спеціального об'єкта дослідження;
- застосування спеціальних засобів пізнання;
- дотримання однозначності термінології.

Основною характеристикою і цінністю педагогічного дослідження є одержаний результат – сукупність нових ідей, практичних і теоретичних висновків, розроблених методик тощо. Одержаний результат має бути обґрунтованим і достовірним.

Основні форми результатів завершених педагогічних досліджень:

- теоретичні положення – нові концепції (навчання, виховання), підходи, напрямки, ідеї, гіпотези, закономірності, тенденції, класифікації (уроків та позаурочних заходів, методів навчання чи виховання, типів завдань), принципи в галузі навчання і виховання, розвитку педагогічної науки і практики, аналіз зарубіжної теорії та практики навчання і виховання тощо; їх уточнення, розвиток, доповнення, розробка, перевірка, підтвердження, спростування;

- практичні рекомендації – нові методики, правила, алгоритми, пропозиції, нормативні документи, програми, пояснювальні записки до програм; їх уточнення, доповнення, розробка, перевірка.

Матеріали досліджень оформляються в наукові публікації: стаття, тези доповідь, реферат (автореферат), науковий звіт, курсова чи дипломна робота, дисертація, інструктивно-методичний матеріал, монографія, науково-популярне видання, програма, навчальний посібник, методичні вказівки, словник, довідник, енциклопедія.

Науково-дослідна робота в системі вищої освіти є органічною складовою частиною освітньої діяльності, яка включає навчальну, виховну, наукову, культурну, методичну діяльність. Вона сприяє поглибленому творчому засвоєнню студентами навчального матеріалу, допомагає оволодіти науковими методами пізнання, формує навички дослідника, сприяє підвищенню якості підготовки спеціалістів.

Форми участі студентів у науково-дослідній роботі:

- науково-дослідна робота студентів згідно навчального плану окремих курсів, під час проходження практики, виконання курсових та дипломних робіт;

- участь у роботі наукових гуртків та наукових семінарах при кафедрах;
- доповіді на студентських та інших наукових конференціях;
- науково-дослідна робота студентів за бюджетною тематикою кафедр чи лабораторій, за міжнародними грантами тощо. Найбільш здібні до науково-дослідної роботи студенти продовжують дослідницьку діяльність в аспірантурі під час підготовки дисертаційних робіт.

За цільовим призначенням виокремлюють такі види наукових досліджень:

– фундаментальні, що мають найвищий ступінь невизначеності. Результатом цих досліджень є відкриття нових явищ і законів, які відбуваються в навколишньому середовищі, розширення наукових знань про суспільство та їх застосування в практичній діяльності;

– прикладні, що передбачають пошук нових або удосконалення вже відомих явищ та законів природи, мета яких полягає у використанні одержаних результатів у практичній діяльності людини і суспільства.

Наукове дослідження умовно поділяють на такі етапи:

- емпіричний;
- теоретичний.

Емпіричний етап наукового дослідження пов'язаний із отриманням та первісним опрацюванням матеріалу, процесом накопичення фактів, описом мовою науки, класифікацією за різними критеріями та виявленням основної залежності між ними. Саме під час такої роботи дослідник повинен:

- описати кожний факт термінами науки у межах якої ведеться дослідження;
- відібрати з усіх фактів найбільш типові;
- класифікувати факти за їх сутністю;
- з'ясувати наявні зв'язки між відібраними фактами.

Теоретичний етап дослідження пов'язаний із глибоким аналізом наукового фактажу, перевіреного, усвідомленого та зафіксованого мовою науки, проникненням у суть явищ, формулюванням його в якісній і кількісній формах, обранням принципу дії та рекомендацій щодо практичного впливу на ці явища.

Наукова діяльність – інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання нових знань та (або) пошук шляхів їх застосування, основними видами якої є фундаментальні та прикладні наукові дослідження.

Наукова (науково-технічна) робота – наукові дослідження та науково-технічні (експериментальні) розробки, проведені з метою одержання наукового, науково-технічного (прикладного) результату.

Основними видами наукової (науково-технічної) роботи є науково-дослідні, дослідно-конструкторські, проектно-конструкторські, дослідно-технологічні, технологічні, пошукові та проектно-пошукові роботи, виготовлення дослідних зразків або партій науково-технічної продукції, а також

інші роботи, пов'язані з доведенням нових наукових і науково-технічних знань до стадії практичного використання.

Науковий працівник – вчений, який має вищу освіту не нижче другого (магістерського) рівня, відповідно до трудового договору (контракту) професійно провадить наукову, науково-технічну, науково-організаційну, науково-педагогічну діяльність та має відповідну кваліфікацію незалежно від наявності наукового ступеня або вченого звання, підтверджену результатами атестації у випадках, визначених законодавством.

Науковий результат – нове наукове знання, одержане в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень та зафіксоване на носіях інформації. Науковий результат може бути у формі звіту, опублікованої наукової статті, наукової доповіді, наукового повідомлення про науково-дослідну роботу, монографічного дослідження, наукового відкриття, проекту нормативно-правового акту, нормативного документа або науково-методичних документів, підготовка яких потребує проведення відповідних наукових досліджень або містить наукову складову, тощо.

4. Організація науково-дослідної діяльності в Україні

В Україні існує державна система організації та управління науковими дослідженнями та надає можливість концентрувати й спрямовувати науку на виконання найбільш важливих завдань, виходячи з потреб соціально-економічного розвитку держави.

Державна система управління наукою має на меті вироблення стратегічних і тактичних рішень для здійснення фундаментальних і прикладних досліджень, підвищення їх ефективності, вибір найбільш перспективної наукової тематики, інформаційне забезпечення досліджень, економічне стимулювання їх діяльності.

Організацією науки в Україні займається Міністерство освіти і науки України, яке визначає разом з науковими установами напрям розвитку наукових досліджень та використання їх у народному господарстві. Міністерство подає плани розвитку науки уряду або Верховній раді України на затвердження та забезпечення фінансування із державного бюджету або інших джерел.

Визначальним чинником прогресу суспільства є розвиток науки і техніки, підвищення добробуту його членів, їхнього духовного та інтелектуального зростання. Цим обумовлена необхідність пріоритетної державної підтримки розвитку науки як джерела економічного зростання і невід'ємної складової національної культури та освіти.

В Україні наукова діяльність регламентується законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність». Цей Закон визначає правові, організаційні і фінансові основи функціонування і розвитку науково-технічної сфери, створює умови для 18 наукової і науково-технічної діяльності, забезпечення потреб суспільства і держави у технологічному розвитку. Державна політика України з наукової та науково-технічної діяльності спрямована на:

- примноження національного багатства на основі використання наукових і науково-технічних досягнень;

- створення умов для досягнення високого рівня життя людей, їхнього фізичного і інтелектуального розвитку за допомогою використання сучасних досягнень науки і техніки;

- зміцнення національної безпеки на основі використання наукових та науковотехнічних досягнень;

- забезпечення вільного розвитку наукової та науково-технічної творчості.

Загальні цілі й завдання науки на конкретний період розвитку кожна держава визначає виходячи з їх соціально-економічного і політичного стану.

Організація науки в державі включає чотири основних сектори:

- 1) академічний - спрямований на забезпечення фундаментальних досліджень, які приводять до одержання нових знань, ідей та теорій;

- 2) вузівський - спрямований на забезпечення фундаментальних і прикладних досліджень, які дають нові знання та розробки, придатні до практичного застосування;

- 3) галузевий - спрямований на проведення прикладних досліджень та здійснення розробок і нововведень;

- 4) виробничий - пов'язаний із запровадженням науково-технічних розробок, удосконаленням техніки і технологій, завдяки чому здійснюються винаходи, створюється нова техніка та нова продукція.

Безпосередню наукову діяльність в Україні здійснюють:

- науково-дослідні і проектні установи та центри Національної Академії наук;

- науково-дослідні установи системи галузевих академій наук;

- науково-дослідні підрозділи та кафедри вищих навчальних закладів (інститутів, академій, університетів);

- науково-дослідні, проектні, конструкторські, технологічні та інші установи міністерств і відомств;

- науково-дослідні, проектні установи і центри при промислових підприємствах та об'єднаннях;

- науково-дослідні, конструкторські, технологічні та інші установи і центри, створені на комерційній основі.

Зазначена сукупність наукових установ та організацій утворює організаційну систему науки в державі. Ієрархічну структуру цієї системи увінчує Міністерство освіти і науки України. Воно є вищим державним органом, який вирішує завдання всебічного використання досягнень науки і техніки в усіх галузях суспільного виробництва.

На сьогодні для України пріоритетними є такі напрями прикладних наукових досліджень [7]:

- нетрадиційні джерела енергії;
- дослідження космічного простору, астрономія і астрофізика;
- медицина і медична техніка;
- дослідження в галузі аграрних технологій і сучасних біотехнологій;
- ресурсо- й енергозберігаючі та екологічно безпечні технології;
- нові матеріали та хімічні продукти;
- екологія та раціональне природокористування;
- нові інформаційні технології.

Державне регулювання і управління розвитком науки здійснюють Президент України, Верховна Рада України і Кабінет Міністрів України.

Президент України відповідно до Конституції України та законів України:

- визначає систему органів виконавчої влади, які здійснюють державне управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності в Україні;
- забезпечує здійснення контролю за формуванням та функціонуванням системи державного управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності;
- для здійснення своїх повноважень у науковій і науково-технічній сфері створює консультативно-дорадчу раду з питань науки і науково-технічної політики, яка сприяє формуванню державної політики щодо розвитку науки, визначення пріоритетних науково-технічних напрямів, вироблення стратегії науково-технологічного та інноваційного розвитку, розглядає пропозиції щодо ефективного використання коштів Державного бюджету України, які спрямовуються на розвиток науки, технологій та інновацій, щодо удосконалення структури управління наукою, системи підготовки і атестації кадрів.

Верховна Рада України:

- визначає основні засади і напрями державної політики у сфері наукової і науково-технічної діяльності;

- затверджує пріоритетні напрями розвитку науки і техніки та загальнодержавні (національні) програми науково-технічного розвитку України;
- здійснює інші повноваження, які відповідно до Конституції України віднесені до її відання.

Кабінет Міністрів України як вищий орган у системі органів виконавчої влади:

- здійснює науково-технічну політику держави;
- подає Верховній Раді України пропозиції щодо пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки та її матеріально-технічного забезпечення;
- забезпечує реалізацію загальнодержавних науково-технічних програм;
- затверджує державні (міжвідомчі) науково-технічні програми відповідно до визначених Верховною Радою України пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки.

Вищим органом організації науки є Національна академія наук України (НАН України). Вищим органом НАН України є Загальні збори її членів. У період між сесіями Загальних зборів керівництво Академією здійснює президія НАН України, яка обирається Загальними зборами строком на п'ять років. В Академії діють шість регіональних наукових центрів подвійного з Міністерством освіти і науки України підпорядкування: Донецький (м. Донецьк); Західний (м. Львів); Південний (м. Одеса); Північно-східний (м. Харків); Придніпровський (м. Дніпро); Інноваційний центр (м. Київ).

Галузеві академії наук — Українська академія аграрних наук, Академія медичних наук України, Академія педагогічних наук України, Академія правових наук України, Академія мистецтв України.

Основною ланкою структури НАН України є науково-дослідні інститути та прирівняні до них наукові установи. У структурі НАН України діють такі національні заклади:

- Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського;
- Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут»;
- Національний історико-археологічний заповідник «Ольвія»;
- Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка;
- Національний дендрологічний парк «Софіївка»;
- Національний науково-природничий музей.

Наукова і науково-технічна діяльність у вищих навчальних закладах здійснюється відповідно до Закону України «Про вищу освіту», який був прийнятий у 2002 р. Ця діяльність здійснюється з метою інтеграції наукової, навчальної і виробничої діяльності в системі вищої освіти. Це здійснюється з

метою інтеграції наукової, навчальної і виробничої діяльності в системі вищої освіти, яке досягається за рахунок:

- органічності єдності змісту освіти і програм наукової діяльності;
- спрямування фундаментальних, прикладних досліджень і розробок на створення і впровадження нових конкурентоздатних техніки, технологій та матеріалів;
- створення стандартів вищої освіти, підручників та навчальних посібників з урахуванням досягнень науки і техніки;
- розвитку різних форм наукової співпраці (в тому числі міжнародної) з установами і організаціями, що не входять до системи вищої освіти, для розв'язання складних наукових проблем, впровадження результатів наукових досліджень і розробок;
- безпосередньої участі учасників навчально-виховного процесу в науково-дослідних і дослідно-конструкторських роботах, що провадяться у ЗВО;
- планування проведення і виконання науково-педагогічними працівниками наукових досліджень у межах основного робочого часу;
- залучення до навчально-виховного процесу провідних учених і науковців, працівників вищих навчальних закладів та інших наукових установ і організацій;
- організації наукових, науково-практичних, науково-методичних семінарів, конференцій, олімпіад, конкурсів, науково-дослідних, курсових, дипломних та інших робіт учасників навчально-виховного процесу.

До виконання наукових і науково-технічних робіт у ЗВО можуть залучатися наукові, педагогічні і науково-педагогічні працівники, інші працівники вищих навчальних закладів, особи, які навчаються у вищому навчальному закладі, а також фахівці інших організацій.

Важливою умовою розвитку науки є вдосконалення системи підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів. В Україні створена і успішно функціонує система підготовки таких кадрів. Ця робота ведеться академіями, вищими навчальними закладами, науково-дослідними інститутами та на виробництві.

У кожному конкретному випадку є специфічні особливості підготовки, але в цілому принципи підготовки кадрів для різних сфер їх діяльності мають загальні риси.

Питання для самоконтролю

1. Що таке наука?
2. Яка основна мета, об'єкт, предмет науки?
3. Які завдання науки?

4. Які основні функції науки?
5. Охарактеризуйте основні етапи розвитку науки?
6. Що розуміють під науковою революцією?
7. Охарактеризуйте глобальні наукові революції.
8. Визначте тенденції розвитку науки на сучасному етапі.
9. Що розуміють під наукознавством.
10. Які існують класифікації наук.
11. Що таке наукове дослідження.
12. Які існують види наукових досліджень.
13. Які дослідження належать до фундаментальних?
14. Які дослідження належать до прикладних?

Література

1. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. *Методологія наукових досліджень* : підручник. 2 ге вид., переробл. і доповн. Харків : Право, 2023. С.11–42.
2. Каламбет С.В., Іванов С.І., Півняк Ю.В. *Методолія наукових досліджень*: навч. посіб. Дн-вськ: Вид-во Маковецький, 2015. С.4–29.
3. Самсонов В.В., Сільвестров А.М., Тачиніна О.М. *Методологія наукових досліджень та приклади її використання*: Навч. посібник. К.:НУХТ, 2022. С. 3 – 5.
4. Юринець В.Є. *Методологія наукових досліджень*: навчальний посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 178 с.
5. *Методологія наукових досліджень*: Конспект лекцій з навчальної дисципліни для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальності 122 Комп'ютерні науки денної та заочної форм навчання / уклад. І.М. Козубцов. Луцьк: ЛНТУ, 2022. 242 с.

Лекція №2

Тема: ОСОБЛИВОСТІ НАУКОВОГО ЗНАННЯ ТА ПІЗНАННЯ

Актуальність теми.

У сучасному світі, де наукові відкриття і технологічні інновації стрімко змінюють наше життя, особливості наукового знання набувають ключового значення. Наукове знання є системою об'єктивних, перевірених і узагальнених фактів, що дозволяють розширювати межі пізнання світу. Від розуміння основних принципів наукового пізнання залежить не тільки розвиток конкретних галузей науки, а й здатність суспільства критично осмислювати інформацію, приймати рішення на основі доказів і створювати інновації. Ця тема сприяє розвитку розуміння методів і особливостей наукового пізнання, що є важливим для будь-якого здобувача вищої освіти.

Мета.

Формування у здобувачів вищої освіти знань про сутність наукового знання, його специфіку та відмінності від інших видів знання. Ознайомлення з особливостями наукового пізнання, його методами, принципами об'єктивності, доказовості та перевірюваності. Метою також є розуміння ролі теорії та експерименту в процесі наукового пізнання.

Основні поняття:

Наукове знання, визначення, структура та ознаки.

Методи наукового пізнання, спостереження, експеримент, моделювання.

Теоретичне і емпіричне знання, співвідношення та роль у науковому дослідженні.

Об'єктивність і перевірюваність наукових знань.

Логіка і критичне мислення в науковому пізнанні.

Етапи наукового дослідження.

ПЛАН І ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА ЛЕКЦІЇ

Привітання та організаційні питання

Пізнання, структура процесу пізнання

Особливості наукового пізнання. Рівні наукового пізнання

Форми пізнання.

ЗМІСТ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ (ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ)

1. Пізнання, структура процесу пізнання

Пізнання – це процес отримання та накопичення суспільством знань про світ та саму людину, який виражається в різних формах. В результаті пізнання ми отримуємо нові знання.

Отже, процес руху людської думки від незнання до знання називається пізнанням. В основі пізнання лежить відображення об'єктивної дійсності в свідомості людини в процесі її суспільної, виробничої та наукової діяльності.

Пізнання – це процес цілеспрямованого активного відображення об'єктивного світу у свідомості людей, зумовлений суспільно-історичною практикою людства.

Окреслена багатоаспектність пізнання виявляється в різних видах пізнання. Розрізняють такі основні види пізнання:

➤ **Життєво-досвідне пізнання** здійснюється в процесі повсякденної діяльності людини на основі особистого досвіду. Повсякденне пізнання дає знання переважно про одиничні об'єкти та ситуації. Воно є дуже різноманітним за виявами, але нерозчленованим ні за змістом, ні за формами існування: тут емоції переплетені зі знаннями, бажаннями тощо. За своїм змістом таке пізнання в більшості є образним, хоча містить і абстрактно-логічні компоненти. Повсякденне пізнання в багатьох випадках служить основою інших видів пізнання.

➤ **Наукове пізнання.** Цей вид пізнання здійснюється в процесі спеціальної наукової діяльності. Наукові знання спрямовано на виявлення істинних характеристик навколишньої дійсності і дає нам знання про її об'єктивні зв'язки та закономірності. Воно є спеціалізованим і спеціально організованим, контролює свій перебіг, намагаючись досягти максимального ступеня достовірності знання.

➤ **Філософське пізнання.** Це вид раціонального пізнання, який проте не зводиться до чисто наукового. Але в той же час філософське пізнання постійно присутнє в наукових дослідженнях (процесах). Філософське пізнання дає нам найбільш загальне, світоглядне знання про об'єкти та процеси навколишньої дійсності.

➤ **Мистецьке пізнання** окреслює реальність не відсторонено, а через переживання. Воно більше передає не предметні окреслення дійсності, а ставлення людини до неї. За змістом воно є умовним, тобто надає простір виявам уяви, фантазії, суб'єктивним схильностям людини. Завдяки цьому художнє пізнання іноді випереджає перебіг подій, окреслює їх більш багатогранно, багатобарвно та життєво. За своїм змістом воно є наглядним, образним.

➤ **Релігійно-містичне пізнання** часто окреслює джерела своїх відомостей як божественне виявлення, особливе просвітлення, і, хоча ці джерела залишаються для нас багато в чому таємничими та недосяжними ні для контролю, ні для світового використання, немає сенсу заперечувати особливу значущість для людини того, що викладено у священних текстах і релігійних настановах; сама історія людства переконливо це доводить

Пізнання містить три компонента: суб'єкт пізнання, об'єкт пізнання і зміст пізнання, тобто знання.

Суб'єктом пізнання у найширшому сенсі слова є суспільство в цілому, яке має певний спосіб матеріального і духовного виробництва, певний історичний рівень розвитку науки і культури. У вузькому сенсі – суб'єктом пізнання може бути і соціальна група, і навіть особистість. Суспільство виступає суб'єктом пізнання опосередковано через пізнавальну діяльність окремих людей, але люди формуються як суб'єкт пізнання лише в їхній спільній діяльності, зумовлених певною системою суспільних відносин, формами спілкування, певним рівнем суспільного виробництва, культури і самого пізнання.

Об'єкт пізнання – це та частина матеріального світу, яка знаходиться в безпосередній практичній взаємодії з об'єктом пізнання.

Поняття «об'єкт» та об'єктивна реальність пов'язані між собою, але не тотожні за своїм змістом. Об'єктом є не вся об'єктивна реальність, а лише та її частина, що вже введена в практику людства і становить коло його пізнавальних інтересів. Об'єктом пізнання виступають не лише природа, а й суспільство, і сама людина, і відносини між людьми, їхні взаємини, а також свідомість, пам'ять, почуття, воля, духовна діяльність.

Пізнання може бути спрямоване не лише на об'єктивну дійсність, а й на ідеальні об'єкти, наприклад, числа, площини. **Ідеальні об'єкти** – це ідеальні образи об'єктивно існуючих предметів та явищ, які одержуються суб'єктом в результаті абстрагування та ідеалізації.

Об'єкт пізнання завжди змінюється під впливом практики і пізнання. Можна сказати, що об'єкт пізнання – це та частина матеріального і духовного світу, на яку спрямована пізнавальна і перетворююча діяльність суб'єкта.

Об'єкт і суб'єкт пізнання утворюють систему. Вони не існують одне без одного. Пізнання – це процес взаємодії об'єкта і суб'єкта. Мету взаємодії задає суб'єкт, від його пізнавальної активності залежить постановка цілей, інтенсивність процесу і результат пізнання. Метою процесу пізнання є адекватне осягнення об'єктивної реальності, а також адекватне самопізнання.

Пізнання включає в себе два рівні: чуттєвий та раціональний.

Чуттєве пізнання – забезпечує безпосередній зв'язок людини з оточуючою дійсністю. Чуттєве пізнання є безпосереднім відображенням у свідомості людини зовнішніх властивостей предметів об'єктивного світу в процесі роботи слухового, смакового, зорового й інших аналізаторів нервової системи.

Основними формами чуттєвого пізнання є відчуття, сприйняття, уявлення.

Відчуття – це відображення в свідомості людини певних сторін, якостей предметів, які безпосередньо впливають на органи чуття.

Відчуття людини відображають реальний світ, різноманітність властивостей предметів. Відчуття суб'єктивні за своєю формою (існують тільки в нашій свідомості), але об'єктивні за своїм змістом, так як відображають об'єктивну реальність. Людина відображає не окремі сторони предметів, а весь предмет у цілому. Усі властивості предмета, що надані нам у відчуттях, об'єднані в єдине ціле. Він сприймається і осмислюється як ціле.

Сприйняття – це цілісний чуттєво-конкретний образ предмета, безпосередньо даний у живому спогляданні всіх його сторін.

Сприйняття постає як структурований образ, що складається з комплексу відчуттів. Його не можна розглядати як чисту копію того, що нас оточує. На сприйняття впливає життєвий досвід та інтелект.

Відчуття і сприйняття становлять джерело наших знань про дійсність. На їх основі формуються уявлення.

Уявлення існують як чуттєвий образ предмета, який впливав на органи чуття в минулому, але не сприймається зараз. Уявлення поділяються на образи пам'яті та образи уяви.

Пам'ять – це пізнавальний процес, спрямована на запам'ятовування, збереження, відтворення, забування інформації, що надходить у мозок.

Уява – це розумові образи і ситуації, які безпосередньо не сприймалися чуттєво.

Формами емпіричного рівня є : описи, зведення, протоколи.

Описи – характеристика явищ, за допомогою наукової термінології. Зведення – фіксація явищ за допомогою наукового інструментарію (позначень, символів). Протоколи – фіксація суджень, які мають вирішальний характер для позначення фактів.

Чуттєве відображення є необхідною стороною пізнання, оскільки є єдиним безпосереднім джерелом будь-якого знання. Це початковий етап пізнання дійсності. Але чуттєве пізнання набуває статусу знання лише тоді, коли функціонує в органічній єдності з діяльністю мислення, яке тільки і здатне вивести його за межі безпосередньої чуттєвості, узагальнити та поглибити чуттєві дані про дійсність. Тому вищим рівнем або етапом пізнання є пізнання раціональне.

Раціональне пізнання – це процес активного, цілеспрямованого, узагальненого, опосередкованого, суттєвого та системного відтворення дійсності і творчого перетворення її в таких логічних формах як поняття, судження, умовиводи, категорії.

Раціональне пізнання здійснюється за допомогою абстрактного мислення.

Мислення – це активний процес узагальненого і опосередкованого відображення дійсності, який забезпечує виявлення на основі чуттєвих даних закономірних зв'язків цієї дійсності та вираження їх в системі понять.

Мислення – це складний когнітивний процес, який включає сприйняття і обробку інформації, генерацію ідей, аналіз, уявлення та прийняття рішень. Цей процес забезпечує наше здатність сприймати нові знання, розв'язувати проблеми, аналізувати ситуації та діяти відповідно до обставин.

Абстрактне мислення – один з видів людського мислення, який полягає в утворенні абстрактних понять і оперуванні ними. Це вища форма активного відображення дійсності, яка полягає в цілеспрямованому, опосередкованому, узагальненому відображенні істотних зв'язків між об'єктами реальності.

Формами раціонального пізнання є поняття, судження, умовивід.

Поняття – форма мислення, яка відтворює предмети і явища в їхніх істотних ознаках.

Із цього визначення випливає, по-перше, що поняття – це уявний образ предмета, його відображення, а не сам предмет. Тому поняття про предмети не можна сплутувати із самими предметами, відбитими в цих поняттях. Поняття – це логічна форма думки, думка про предмет. Поняття відтворює не все, що має предмет, не всі його ознаки, а тільки істотні.

В мові поняття концентруються найчастіше в загальних іменниках (поняття матерії, свідомості тощо).

Будь-яке поняття має обсяг та зміст.

Змістом поняття називається сукупність існуючих ознак предметів, відображених у понятті. Зміст поняття становлять ознаки, які відтворюють якість предмета і відрізняють його від інших схожих предметів.

Наприклад: зміст поняття «прямокутник» становить сукупність таких ознак: опуклий чотирикутник, паралельність протилежних сторін, рівність протилежних сторін, рівність всіх кутів, рівність діагоналей.

Зміст багатьох юридичних понять указаний у законі. У випадках, коли зміст того чи іншого юридичного поняття в законі не поданий, він установлюється правовою наукою і судовою практикою.

Обсяг поняття – сукупність предметів або явищ, мислимих у понятті.

Обсяг поняття становить коло предметів, на котрі поширюється дане поняття. Наприклад, обсяг поняття «дерево» становить усі предмети, до яких належить це поняття, тобто усі дерева; обсяг поняття «держава» – усі держави.

Судження – це думка, в якій шляхом зв'язку понять стверджується або заперечується що-небудь.

Пізнаючи предмети і явища навколишнього світу, виділяючи в них певні ознаки, ми висловлюємо судження, наприклад: «Угода відбувається за погодженням сторін», «Економіка є базисом»; «Час – це гроші» і т. ін.

Судження – це думка, у якій стверджується наявність або відсутність властивостей у предметів, відношень між предметами, зв'язків між ситуаціями.

Судження виражається у виді речення.

Кожне судження логічно оцінюється на істинність чи хибність. У загальній логіці істинним вважається судження, яке адекватно відображає дійсність, відповідає їй, а хибним – судження, що не відповідає дійсності, неадекватно відображає її.

Судження складається із суб'єкта, предиката і зв'язки. Суб'єкт – це те, про що йдеться у судженні; не сам предмет дійсності, а поняття про предмет думки (позначається літерою S). Предикат – це те, що мовиться у судженні про предмет думки; поняття про те, що стверджується або заперечується про предмет, виражений суб'єктом (позначається літерою P). Зв'язка в судженні є відображенням зв'язку, існуючого між предметом думки і певною властивістю; зв'язка установлює, належить чи не належить предметові судження властивість, яка мислима в предикаті. Зв'язка виражається такими словами, як «є», «не є» тощо.

До судження про предмет людина може прийти або шляхом безпосереднього спостереження за предметом, або опосередковано – з допомогою умовиводу.

Умовивід – це такий логічний процес, у ході якого із кількох суджень на основі необхідних, суттєвих та закономірних зв'язків виводиться нове судження, яке в своєму змісті містить нове знання про дійсність – причому без звертання до показань органів чуття або до практики.

Умовиводи можуть бути різних видів: індуктивні, дедуктивні та аналогічні.

Дедуктивні умовиводи представляють собою вивід часткового випадку із якого-небудь загального положення. Наприклад: «У гострокутних трикутниках сума внутрішніх кутів дорівнює 180° . У прямокутних трикутниках сума внутрішніх кутів дорівнює 180° . У тупокутних трикутниках сума внутрішніх кутів дорівнює 180° . Отже, у всіх трикутниках сума внутрішніх кутів дорівнює 180° ».

В *індуктивних умовиводах* приходять до загального положення на основі часткових випадків., наприклад: «Усе, що зміцнює здоров'я, – корисне. Спорт зміцнює здоров'я. Отже, спорт є корисним».

Аналогія – це умовивід, в якому на підставі схожості предметів в якомусь одному відношенні робиться висновок про їх схожість в іншому (інших)

відношенні. Так, на підставі схожості звуку і світла (прямолинійність поширення, відображення, заломлення, інтерференція) було зроблено умовивід (у формі наукового відкриття) про світлову хвилю.

Отже, розгляд рівнів пізнання свідчить, що кожен із них є необхідним, але недостатнім для пізнання загалом, кожен має переваги, але й недоліки.

Процеси навчання і наукового пізнання мають спільні риси. Обидва спрямовані на пізнання істини, об'єктивної дійсності. І навчання, і пізнання здійснюються за схемою: живе спостереження об'єкта навчання чи пізнання-осмислення істотних властивостей, особливостей, зв'язків цього об'єкта-застосування здобутих знань на практиці чи в навчанні або перевірка здобутого у процесі пізнання знання на практиці. Навчання можна вважати специфічною формою пізнання об'єктивної дійсності, набуття суспільного досвіду. Спільність між навчанням і науковим пізнанням у тому, що вони спрямовані на пізнання законів і закономірностей об'єктивного світу.

Між процесом навчання і процесом наукового пізнання існують і певні відмінності. Передусім на всіх рівнях навчання об'єктивно не відкриваються нові знання. Учні засвоюють уже пізнані істини. Водночас відбувається дослідження об'єкта пізнання. Під час засвоєння знань сам об'єкт може бути представлений наочним або словесним зображенням. Важливо те, що на пізнання певних явищ чи процесів людство витратило десятки й сотні років, а учень під час навчання засвоює такі знання впродовж року. Якщо у процесі пізнання здобуваються тільки нові знання, то навчання, крім засвоєння цих знань, передбачає формування вмінь і навичок. Зрештою, практика у пізнанні є критерієм істини, в той час як у навчанні перевіряти істинність знання нема потреби. Тут практика допомагає краще зрозуміти й засвоїти навчальний матеріал.

2. Особливості наукового пізнання

Стихійне пізнання не передбачає постановки будь-яких пізнавальних завдань, які б не стосувались безпосередньо потреб практики.

Це пізнання, разом з тим, є емпіричним, оскільки воно не йде далі окремих тверджень про різні властивості та окремі відношення предметів повсякденного досвіду. Тут схоплюються певні закономірні взаємозв'язки і взаємозалежності, які яскраво відображені в народній мудрості, зокрема, у прислів'ях, народних прикметах, тощо. Донаукове стихійно-емпіричне пізнання одночасно є і формою практичної діяльності, воно безпосередньо вплетене в неї.

Безпосередня мета його – не пізнання світу, а саме виробництво предметів, яке, зрештою, неможливе без певного знання про предмети та знаряддя праці, способи їхньої зміни, застосування та ін. Правда, це не означає, що практика зумовлена пізнанням. Знання в своєму виникненні, в своїй донауковій формі іманентне практиці, чим зумовлює її якісну визначеність як специфічно людської форми діяльності.

Характерними рисами донаукового стихійно-емпіричного пізнання є:

✓ по-перше, даний рівень пізнання спирається, як правило, не на будь-які теоретично-пізнавальні концепції, а на багаторазове повторення поколіннями людей однакових операцій з речами та їхніми властивостями, що і дає змогу відібрати такі способи практичної діяльності, які враховують певні об'єктивні властивості цих речей і є достатньо ефективними для одержання необхідних практичних результатів;

✓ по-друге, донаукове, стихійно-емпіричне пізнання не має своїх специфічних методів і спеціальних засобів. Засобами цього рівня пізнання є знаряддя праці, які одночасно виконують як виробничі, так і пізнавальні функції;

✓ по-третє, результати цього рівня пізнання, звичайно, виражаються та закріплюються у виробничому досвіді, в певних рецептурних правилах, які фіксують дії, необхідні для одержання корисного ефекту, забезпечення результативності людської діяльності;

✓ по-четверте, донаукове, стихійно-емпіричне пізнання не пов'язане з певним конкретним об'єктом пізнання. Об'єктом тут є ті різноманітні явища, з якими пов'язані люди в процесі своєї життєдіяльності. Зміни в характері життєдіяльності, розширення її сфери призводить до того, що люди стикаються з усе новими і новими явищами дійсності, тому об'єкт цього рівня пізнання є дуже широким і невизначеним.

На відміну від донаукового, стихійно-емпіричного пізнання наукове пізнання виникає лише на певному етапі історичного розвитку людства. Виникнення його пов'язане з суспільним розподілом праці, з відділенням розумової праці від фізичної і перетворенням розумової праці, духовної діяльності у відносно самостійну сферу.

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

- пізнавальної діяльності спеціально підготовлених груп людей, які досягли певного рівня знань, навичок, розуміння, виробили відповідні світоглядні та методологічні установки з приводу своєї професійної діяльності;

- об'єктів пізнання, які можуть не збігатися безпосередньо з об'єктами виробничої діяльності, а також практики в цілому;
- предмета пізнання, який детермінується об'єктом пізнання і проявляється в певних логічних формах;
- особливих методів та засобів пізнання;
- уже сформованих логічних форм пізнання та мовних засобів;
- результатів пізнання, що виражаються головним чином у законах, теоріях, наукових гіпотезах;
- цілей, що спрямовані на досягнення істинного та достовірного, систематизованого знання, здатного пояснити явища, передбачити їхні можливі зміни і бути застосованим практично.

Отже, **наукове пізнання** – це цілеспрямований процес, який вирішує чітко визначені пізнавальні завдання, що визначаються цілями пізнання. Цілі пізнання, в свою чергу, детермінуються, з одного боку, практичними потребами суспільства, а з іншого – потребами розвитку самого наукового пізнання.

У науковому пізнанні розрізняють два рівні: емпіричний та теоретичний. Вони відрізняються: глибиною, повнотою, всебічністю осягнення об'єкта; цілями, методами досягнення та способами вираження знань; ступенем значимості в них чуттєвого та раціонального моментів.

На емпіричному рівні здійснюється спостереження об'єктів, фіксуються факти, проводяться експерименти, встановлюються емпіричні співвідношення та закономірні зв'язки між окремими явищами.

На емпіричному (дослідному) рівні пізнання використовуються головним чином методи, що спираються на чуттєво-наочні прийоми і способи пізнання, такі, як систематичне спостереження, порівняння, аналогія тощо. Тут накопичується первинний дослідний матеріал, який вимагає подальшої обробки та узагальнення. На даному рівні пізнання маємо справу з фактами і їх описом. Вся наукова інформація заснована на спостереженнях і піддається об'єктивній перевірці. Безпосередні спостереження обмежуються тільки відчуттями, отриманими від п'яти органів почуттів. Ці дані можна перевірити, оскільки наші органи почуттів можуть обманювати себе і надавати нам невірну інформацію. На жаль, самі по собі емпіричні факти і узагальнення мало що пояснюють. Можна зробити спостереження, що на Землі будь-який предмет (а не тільки яблука) буде падати зверху вниз. Але ще один незаперечний факт – те, що зірки і планети, які ми можемо побачити у себе над головою, на Землю не падають. Виявити різницю між цими подіями, а також пояснити їх причину на рівні емпіричного узагальнення неможливо. Щоб це зрозуміти, потрібно піти далі і перейти з емпіричного на теоретичний рівень пізнання.

На теоретичному рівні створюються системи знань, теорій, у яких розкриваються загальні та необхідні зв'язки, формулюються закони в їх системній єдності та цілісності.

Емпіричний та теоретичний рівні наукового пізнання розрізняються також і тим, з якого боку вони досліджують об'єкт, яким чином одержано основний зміст знання, що є логічною формою його вираження, науковою та практичною значимістю одержаного знання.

На емпіричному рівні наукового пізнання об'єкт відображається з боку його зовнішніх зв'язків і проявів, які доступні, в основному, живому спогляданню. Логічною формою вираження знання емпіричного рівня є система суджень та умовиводів, за допомогою яких формулюються закони, що відображають взаємозв'язки та взаємодії явищ дійсності в їхній безпосередній даності. Практичне застосування знання, одержаного на емпіричному рівні, обмежене, а щодо розвитку наукового знання в цілому, то воно є початковим, вихідним для побудови теоретичного знання.

На емпіричному рівні основний зміст знання одержується, як правило, з безпосереднього досвіду, з наукового експерименту. Раціональними тут є насамперед форма знання та поняття, що становлять мову науки, в якій виражені результати даного рівня наукового пізнання. На цьому рівні дуже важко, а іноді і неможливо визначити ступінь загальності та застосованості одержаного знання. На емпіричному рівні осягаються лише явища, а не сутність, тому практичне застосування цього знання часто призводить до помилок.

На теоретичному рівні наукового пізнання об'єкт відображається з боку його внутрішніх зв'язків та закономірностей, які осягаються шляхом раціональної обробки даних емпіричного пізнання, а суб'єкт за допомогою мислення виходить за межі того, що дається в безпосередньому досвіді, і здійснює перехід до нового знання, не звертаючись до чуттєвого досвіду. Абстрактне мислення є тут не лише формою вираження результатів пізнавальної діяльності, а й засобом одержання нового знання.

На теоретичному рівні суб'єкт користується абстракціями більш високого рівня, ніж на емпіричному. Він здійснює сходження від емпіричних об'єктів до ідеалізованих (ідеальних об'єктів), широко застосовує поняття, які не мають емпіричних корелятивів. Правда, в тій мірі, в якій кожне поняття асоціюється з певною сукупністю сприйнять, уявлень та наочних образів, він має також і чуттєво-сенситивні компоненти.

Крім того, елімінація чуттєвого компонента із теоретичного рівня передбачає, що вся наявна в чуттєвому досвіді інформація осмислена та засвоєна новими понятійними засобами більш високого рівня абстракції.

Елементарні частки, наприклад, не можуть бути предметом безпосереднього чуттєвого споглядання, але показання приладів, що їх реєструють, фіксуються й нашими органами чуття.

Інша справа, що ці показання не достатньо лише сприймати, їх треба розуміти. Мова йде про більш високий рівень теоретичного переосмислення чуттєвих даних у концептуальній картині дійсності. Теоретичний рівень наукового пізнання здійснюється на ширшому, багатоманітнішому та складнішому емпіричному фундаменті, ніж звичайне емпіричне дослідження, засновується на перегляді, переосмисленні та розвитку попередніх теорій, що є однією з найважливіших його особливостей.

Отже, емпіричний та теоретичний рівні наукового пізнання відрізняються:

- По-перше, гносеологічною спрямованістю досліджень. На емпіричному рівні пізнання орієнтується на вивчення явищ та поверхових, «видимих», чуттєво-фіксованих зв'язків між ними, без заглиблення в суттєві зв'язки та відношення. На теоретичному ж рівні головним гносеологічним завданням є розкриття сутнісних причин та зв'язків між явищами.
- По-друге, пізнавальними функціями. Головною пізнавальною функцією емпіричного рівня є описова характеристика явищ, теоретичного - пояснення їх.
- По-третє, характером і типом одержуваних наукових результатів. Результатами емпіричного рівня є наукові факти, певна сумативність знання, сукупність емпіричних узагальнень, закономірні взаємозв'язки між окремими явищами. На теоретичному рівні знання фіксуються у формі сутнісних законів, теорій, теоретичних систем та системних законів.
- По-четверте, методами одержання знань. Основними методами емпіричного рівня є спостереження, опис, вимірювання, експеримент, індуктивне узагальнення; теоретичного ж рівня – аксіоматичний, гіпотетико-дедуктивний методи, ідеалізація, єдність логічного та історичного, сходження від абстрактного до конкретного.
- По-п'яте, співвідношенням чуттєво-сенситивного та раціонального компонентів у пізнанні. На емпіричному рівні домінує чуттєво-сенситивний компонент, на теоретичному – раціональний.

Слід розрізнити поняття «чуттєве» та «раціональне» від понять «емпіричне» та «теоретичне». Поняття «чуттєве» та «раціональне» характеризують пізнавальні здібності людини, а «емпіричне» та «теоретичне» - відносно самостійні етапи та рівні наукового пізнання. Чуттєві та раціональні компоненти пізнання як вираження пізнавальних здібностей та здатностей

суб'єкта завжди функціонують у єдності, хоч співвідношення їх на емпіричному та теоретичному рівнях різне.

Однак, незважаючи на зазначені відмінності, емпіричний та теоретичний рівні наукового пізнання органічно взаємопов'язані і взаємо-обумовлюють один одного в цілісній структурі наукового пізнання. Емпіричне дослідження, виявляючи нові факти, нові дані спостереження та експериментів, стимулює розвиток теоретичного рівня, ставить перед ним нові проблеми та завдання.

Теоретичне дослідження, в свою чергу, розглядаючи та конкретизуючи теоретичний зміст науки, відкриває нові перспективи пояснення та передбачення фактів і, тим самим, орієнтує та спрямовує емпіричне пізнання. Емпіричне знання опосередковується теоретичним: теоретичне пізнання вказує, які саме явища та події мають бути об'єктом емпіричного дослідження, які параметри об'єкта мають бути виміряні і в яких умовах має проводитись експеримент.

Теоретичний рівень також виявляє і вказує емпіричному ті межі, в яких результати його істинні, в яких емпіричне знання може бути застосованим практично. Саме в цьому і полягає евристична функція теоретичного рівня наукового пізнання.

Теоретичний та емпіричний рівні наукового пізнання характеризуються лише відносною самостійністю, межа між ними досить умовна. Емпіричне переходить у теоретичне, а те, що колись було теоретичним, на іншому, більш високому етапі розвитку стає емпірично доступним. Кожній науці на усіх її рівнях притаманна діалектична єдність теоретичного та емпіричного, з одного боку, і емпіричного та теоретичного – з іншого. Провідна роль у цій єдності залежно від предмета, умов та вже наявних наукових результатів належить то емпіричному, то теоретичному; єдність між ними базується на єдності наукової теорії та науково-дослідної практики.

Головне завдання теоретичного рівня пізнання полягає в тому, щоб привести отримані дані в струнку систему і створити з них наукову картину світу. Для цього окремі чуттєві дані складаються в одну цілісну систему – теорію. Але при побудові теорії використовуються інші, більш високі методи пізнання – теоретичні.

3. Форми пізнання

У науковому пізнанні в діалектичній єдності чуттєвого та раціонального головна роль належить раціональному мисленню. Проте його основні форми (поняття, судження, умовиводи) не відображають повною мірою його специфіку, оскільки вони функціонують як на донауковому, так і на науковому рівні пізнання

В науковому пізнанні формуються і набувають відносної самостійності такі форми та засоби пізнання, як наукові факти, ідея, проблема, гіпотеза, концепція, теорія. Їх призначення полягає в тому, що вони розкривають динаміку процесу пізнання, тобто рух і розвиток знання в ході дослідження або вивчення будь-якого об'єкта.

Фундаментом всього наукового знання є **наукові факти**, з встановлення яких починається наукове пізнання. Науковий факт – це відображення конкретного явища в людській свідомості, тобто його опис за допомогою мови науки (позначення, терміни і т.п.). Однією з найважливіших властивостей наукового факту є його достовірність, яка обумовлюється можливістю його відтворення за допомогою різних експериментів. Щоб факт вважався достовірним, потрібно його підтвердження в ході численних спостережень або експериментів. Так, якщо ми один раз побачили, що яблуко з дерева падає на землю, то це всього лише одиничне спостереження. Але якщо ми фіксували подібні падіння неодноразово, то можна говорити про достовірний факт. Подібні факти становлять емпіричний, тобто дослідний, фундамент науки.

Ідея – це форма наукового пізнання, яка відображає зв'язки, закономірності дійсності і спрямована на її перетворення. Ідея в науковому пізнанні виконує багато функцій, основними з яких є:

- 1) підсумовування досвіду попереднього розвитку знання;
- 2) синтезування знання в цілісну систему;
- 3) виконання ролі активних евристичних принципів пояснення явищ;
- 4) спрямування пошуку нових шляхів вирішення проблем.

Ідея одночасно є і формою осягнення в мисленні явищ об'єктивної дійсності, і включає в себе усвідомлення мети й проектування подальшого розвитку пізнання та практичного перетворення світу. Ідея не просто відображає дійсність такою, як вона існує тут і тепер, але і її розвиток в можливості, в тенденції, вона фіксує не лише суще, але і належне, спрямовує пізнавальну діяльність людини на практичне перетворення дійсності.

Проблема – це форма наукового пізнання, що є єдністю двох змістовних елементів: знання про незнання і передбачення можливості наукового відкриття. Проблема є відображенням ситуації, яка об'єктивно виникає в процесі розвитку суспільства як протиріччя між знанням про потреби людей у яких-небудь результативних практичних та теоретичних діях і незнанням шляхів, засобів, знарядь їх реалізації.

Проблема – це суб'єктивна форма вираження необхідності розвитку знання, яка відображає суперечність між знанням і дійсністю або протиріччя в самому пізнанні; вона є одночасно засобом і методом пошуку нових знань. Постановка проблеми – це вихід із сфери уже вивченого в сферу того, що ще

належить вивчити. Як пошуковий метод проблема включає в себе нове знання, але воно має характер припущення і поряд з істинними положеннями містить також і оману.

Проблема – це етап зародження нових знань, що має активний пошуковий характер, і в якому істинне переплітається з неістинним, об'єктивний зміст не відділений від суб'єктивного. Це також початковий етап становлення наукової теорії. В такому разі проблема є джерелом розвитку теорії, пошуком шляхів її використання для вирішення практичних завдань, а також визначення меж її застосування і, тим самим, виявлення її обмеженості. Розвиток пізнання можна уявити як перехід від постановки одних проблем до їхнього вирішення, а потім до постановки нових проблем та подальшого вирішення їх.

Гіпотеза – це форма та засіб наукового пізнання, за допомогою яких формується один з можливих варіантів вирішення проблеми, істинність якої ще не встановлена і не доведена. Гіпотеза є формою розвитку наукового пізнання, засобом переходу від невідомого до відомого, від неповного, неточного знання до більш повного, точного.

Гіпотеза – це знання у формі припущення, сформульованого на основі ряду достовірних фактів. Гіпотези висуваються в контексті розвитку науки для вирішення якої-небудь конкретної проблеми з метою пояснення нових експериментальних даних або ж для усунення суперечностей між теорією та даними експериментів шляхом проведення перевірки, доведення. За своїм походженням гіпотетичне знання носить імовірнісний, а не достовірний характер і тому вимагає обґрунтування і перевірки. Якщо в ході перевірки утримання гіпотези не узгоджується з емпіричними даними, то гіпотеза відкидається. Якщо ж гіпотеза підтверджується, то можна говорити про ту чи іншу ступінь ймовірності гіпотези. Чим більше фактів, що підтверджують гіпотезу, знайдено, тим вищий ступінь її вірогідності. Після цього гіпотеза перетворюється в наукову теорію або замінюється новою гіпотезою. Висунення нової гіпотези, як правило, спирається на результати перевірки попередньої, навіть тоді, коли результати були негативними. Тому стара гіпотеза, зрештою, стає необхідним історичним і логічним етапом становлення нової.

Таким чином, внаслідок перевірки одні гіпотези стають теоріями, інші уточнюються і конкретизуються, а треті відкидаються як омани, якщо їх перевірка дає негативний результат. Вирішальним критерієм істинності гіпотези є практика у всіх своїх формах, а допоміжну роль при цьому відіграє логічний критерій істини. Висування гіпотез – один з найскладніших моментів у науці. Адже вони не пов'язані прямо з попереднім дослідом, який лише дає поштовх до роздумів. Величезну роль відіграють інтуїція і талант, що

відрізняють справжніх вчених, імена яких нам відомі ще зі шкільних підручників.

На основі трьох зазначених форм наукового пізнання в їхній діалектичній єдності формується наукова концепція, яка обґрунтовує основну ідею теорії.

Концепція – це форма та засіб наукового пізнання, яка є способом розуміння, пояснення, тлумачення основної ідеї теорії, це науково обґрунтований та в основному доведений вираз основного змісту теорії, але на відміну від теорії він ще не може бути втіленим у струнку логічну систему точних наукових понять.

Концепція (лат. *conceptio* — розуміння) – система поглядів, те або інше розуміння явищ і процесів; єдиний, визначальний задум. Концепція істотно відрізняється від теорії не тільки своєю незавершеністю, але й недостатньою верифікованістю. Очевидно, її можна вважати сурогатною формою теорії. Головне призначення концепції полягає в інтеграції певного масиву знання, у прагненні використовувати його для пояснення, пошуку закономірностей. Проходячи через горнило перевірки фактами, концепція уточнюється як за змістом, так і з погляду її пізнавальних меж. При цьому вона може й не витримати випробування практикою і бути знехтуваною. Особливо часто це відбувається на тих етапах розвитку науки, коли потреба у поясненні об'єктів зумовлює виникнення безлічі концептуальних підходів, які інтегрують знання і дають більш-менш коректні пояснення

Теорія – це логічно обґрунтована і перевірена на практиці система знань, що дає цілісне відображення закономірних і істотних зв'язків у певній галузі об'єктивної реальності.

Теорія на відміну від гіпотези є знанням достовірним, істинність якого доведена і перевірена практикою. Від інших видів достовірного знання теорія відрізняється своєю точною логічною організацією і своїм об'єктивним змістом, а відповідно і своїми пізнавальними функціями.

Головне завдання теорії – описати, систематизувати і пояснити всю множину емпіричних фактів. Іншими словами, теорія являє собою систему істинного, вже доведеного, підтвердженого знання про сутність явищ, вищу форму наукового знання, всебічно розкриває структуру, функціонування і розвиток досліджуваного об'єкта, взаємини всіх його елементів, сторін і зв'язків. Наукова теорія – це система знання, що розвивається, головними елементами якої є принципи і закони.

Принципи – це найбільш загальні і важливі фундаментальні положення теорії. В теорії принципи грають роль вихідних, основних і первинних посилок, що утворюють фундамент теорії. В свою чергу, зміст кожного принципу

розкривається з допомогою законів, які конкретизують принципи, пояснюють механізм їх дії, логіку взаємозв'язків, наслідків, що впливають з них.

На практиці **закони** виступають у формі теоретичних тверджень, що відбивають загальні зв'язки досліджуваних явищ, об'єктів і процесів. Розкриваючи сутність об'єктів, закони їх існування, взаємодії, зміни і розвитку, теорія дозволяє пояснювати досліджувані явища, передбачати нові, ще не відомі факти і характеризують їх закономірності, передбачати поведінку досліджуваних об'єктів у майбутньому. *Таким чином, теорія виконує дві найважливіші функції: пояснення і передбачення, тобто наукове передбачення.*

Парадигма – буквально – зразок.

Парадигму утворюють «...визнані усіма наукові досягнення, які упродовж певного часу дають науковому співтовариству модель постановки проблем та їх вирішення».

У широкому значенні парадигма це сукупність переконань, цінностей, уявлень, методик, що визнаються членами даного наукового співтовариства на відповідному етапі розвитку науки та формують характер їх світобачення.

Прихильність до деяких визначених парадигм є необхідною передумовою будь-якої наукової праці. Вченому чи інженерові завжди доводиться зводити ту чи іншу проблему до деякого робочого обсягу, і його вибір завжди визначається провідною парадигмою конкретного часу. Отже, науковець неодмінно вносить у свою сферу досліджень певну систему переконань, які є загальноновизнаними.

До парадигм у історії науки відносять Аристотелівську динаміку, Птолемеєвську астрономію, Ньютонівську механіку, теорію відносності Ейнштейна, теорію еволюції Дарвіна, тощо. Зміна парадигми є не чим іншим як науковою революцією.

Усі форми наукового пізнання діалектично взаємопов'язані, і взаємообумовлюють одна одну.

Питання для самоконтролю

1. Поясніть сутність процесу пізнання.
2. Які компоненти містить пізнання?
3. Охарактеризуйте основні види пізнання.
4. Визначте основні форми чуттєвого пізнання.
5. Визначте основні форми раціонального пізнання.
6. Охарактеризуйте особливості донаукового стихійно-емпіричного пізнання.
7. У чому полягають особливості наукового пізнання?
8. Назвіть і охарактеризуйте рівні пізнання.
9. Визначте відмінності між емпіричним та теоретичним пізнанням.
10. Охарактеризуйте структурні елементи абстрактного мислення.

11. Назвіть основні форми та засоби раціонального мислення

Література

1. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Методологія наукових досліджень : підручник. 2-ге вид., переробл. і доповн. Харків : Право, 2023. С.197 – 204.
2. Каламбет С.В., Іванов С.І., Півняк Ю.В. Методолія наукових досліджень: навч. посіб. Дн-вськ: Вид-во Маковецький, 2015. С.93-96.
3. Самсонов В.В., Сільвестров А.М., Тачиніна О.М. Методологія наукових досліджень та приклади її використання: Навч. посібник. К.:НУХТ, 2022. С.5-7.

Лекція №3

Тема: МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У МЕНЕДЖМЕНТІ

Актуальність теми.

Успішне управління організаціями вимагає не лише практичного досвіду, але й глибоких теоретичних знань, які можна отримати через наукові дослідження. Методологія наукових досліджень у менеджменті спрямована на вивчення і вдосконалення управлінських процесів, що допомагає керівникам приймати обґрунтовані рішення на основі науково підтверджених фактів і аналізу. Менеджмент, як наука і практика, постійно розвивається, тому вивчення методологічних підходів до досліджень у цій сфері є важливим для розвитку компетентностей управлінців. Це дозволяє ефективно вирішувати сучасні виклики бізнесу та організації.

Мета.

Ознайомити здобувачів з методами і підходами наукових досліджень у сфері менеджменту. Сформулювати уявлення про наукові основи управлінських рішень, критичне мислення та здатність до системного аналізу. Метою також є розвиток навичок вибору та застосування відповідних методологічних інструментів для дослідження управлінських проблем.

Основні поняття:

1. Методологія наукових досліджень, визначення та основні принципи.
2. Наукові методи у менеджменті, кількісні та якісні методи.
3. Формування наукової гіпотези і дослідницьких питань.
4. Збір та аналіз даних у наукових дослідженнях.
5. Емпіричні та теоретичні дослідження, співвідношення і взаємодія.
6. Етичні аспекти наукових досліджень у менеджменті.

ПЛАН І ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА ЛЕКЦІЇ

1. Методологія наукових досліджень.
2. Філософський рівень методології наукових досліджень.
3. Загальнонауковий рівень наукових досліджень: системний, синергетичний підходи.
4. Принципи наукових досліджень.

ЗМІСТ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ (ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ)

1. Методологія наукових досліджень

Методологія – (від грец. *methodos* - спосіб, метод і *logos* – наука, знання) – це: 1) система принципів і способів організації та побудови теоретичної і практичної діяльності; 2) вчення про науковий метод пізнання; 3) сукупність методів, що застосовуються в будь-якій науці.

С. Гончаренко зазначає, що деколи дослідники називають методологічною основою теорію наукового пізнання. Проте теорія пізнання досліджує процес пізнавальної діяльності в цілому і насамперед її змістові

основи, тоді як методологія акцентує увагу на методах, шляхах дослідження істинного і практичного ефективного знання.

Під методологією науки переважно розуміється вчення про науковий метод пізнання або система наукових принципів, на основі яких базується дослідження і здійснюється вибір засобів, прийомів і методів пізнання. Існує й інший, більш вузький погляд на методологію науки, коли вона розглядається як теоретична основа деяких спеціальних, часткових прийомів і засобів наукового пізнання, наприклад, методологія управління, методологія ціноутворення тощо, але в цьому разі доцільніше говорити про методику пізнання і дій.

Головною метою методології науки є дослідження тих засобів, методів і прийомів наукового дослідження, завдяки яким суб'єкт наукового пізнання отримує нові знання про реальну дійсність. За допомогою прийомів і методів суб'єкт пізнання виконує певні дії для досягнення заздалегідь поставлених цілей, що можуть бути як практичними, так і теоретичними. Методологія науки розглядає найсуттєвіші особливості й ознаки методів дослідження, тобто розкриває ці методи за їх загальністю і глибиною, а також за рівнями наукового пізнання. Отже, вона вивчає насамперед можливості та межі застосування методів дослідження у процесі встановлення наукової істини.

Під **методологічною основою** наукового дослідження треба розуміти основні, вихідні положення, на яких воно базується. Методологічні основи науки завжди існують поза нею і не виводяться із самого дослідження. Методологічна основа наукового дослідження дає характеристику основних компонентів наукового дослідження – об'єкту, предмету, мети та завдань дослідження (або проблеми), сукупності методів, необхідних для вирішення завдань дослідження, а також формує уявлення про послідовність дій дослідника в процесі рішення задачі.

Виокремлюють такі рівні методології наукових досліджень:

- **Філософський рівень** методології складають загальні принципи пізнання і категоріальний апарат науки в цілому. Він виступає як змістовна підстава всякого методологічного знання, визначаючи світоглядні підходи до процесу пізнання і перетворення дійсності. В даний час одночасно співіснують різні філософські вчення, що виступають в якості методології різних людинознавчих наук, в тому числі і менеджменту: екзистенціалізм, прагматизм, діалектичний матеріалізм, неотомізм, неопозитивізм та ін.

Тому науковці спираються у своїх дослідженнях на фундаментальні філософські закони, використовують категорії філософії тощо (наприклад, знання теорії пізнання, законів діалектики, загальні принципи пізнання і категоріальний стан науки в цілому). Основні положення діалектичного матеріалізму, які сформуливали відповідні методологічні принципи (зазначені в дужках): матерія первинна, а свідомість вторинна; вона виникає в результаті розвитку матерії (мозку людини) і є його продуктом (принцип

матеріалістичного монізму); явища об'єктивного світу і свідомості причинно-обумовлені, оскільки взаємопов'язані і взаємозалежні (принцип детермінізму), всі предмети і явища перебувають у стані руху, розвиваються й змінюються (принцип розвитку).

• *Загальнонауковий рівень* методології складають концепції, наукові підходи, що застосовуються в багатьох науках:

✓ *історичний підхід* вимагає єдності генетичних і структурних зв'язків у розвитку теорії науки, єдності історії та теорії науки і практики, єдності історичних і сучасних методів наукового дослідження тощо;

✓ *структурний підхід* – змістом якого є пізнання структури, внутрішнього взаємозв'язку компонентів цілісної системи. Пізнання структури дає змогу виявити зв'язок компонентів цілого, виділити серед них суттєві і несуттєві, необхідні і випадкові. Розкриття структури дає змогу усвідомити конкретне місце, роль і значення компонентів у цілому, їх взаємодію, виявити фактори існування цілого, внутрішній механізм його функціонування, шлях взаємодії із зовнішнім середовищем;

✓ *функціональний підхід* базується на розгляді не конкретної реальної форми досліджуваного об'єкта, а комплексу функцій, які він виконує чи має виконувати. Функції виступають як сутність об'єкта дослідження, а його компоненти – як форми їх прояву. Дослідження полягає в чіткій оцінці і класифікації функцій: основні, допоміжні та ін. Сукупність усіх функцій характеризує структуру досліджуваного об'єкта.

✓ *комплексний підхід* передбачає, по-перше, насамперед одночасне врахування усіх аспектів, особливостей і факторів, які прямо чи опосередковано впливають на вирішення проблеми; по-друге, – всебічне вивчення об'єкта чи проблеми у тісній взаємодії з представниками різних наук, із залученням різних наукових теорій і методів. Проте комплексність недостатня для одержання повної картини досліджуваного об'єкта чи явища, оскільки її має доповнювати системність.

✓ *системний підхід* – розвиток комплексного, оскільки він глибше і точніше виявляє внутрішні і суттєві зв'язки, а також відношення компонентів системи, закономірності її функціонування, що є основою для створення більш повної теорії досліджуваного об'єкта. У процесі системного підходу усі зв'язки, елементи, функції і проблеми розглядаються у виді єдиного цілого. За такого підходу кожен об'єкт, представлений як система, розглядається не тільки як щось самостійне ціле, а як елемент системи більш високого рівня з усіма його суттєвими взаємозв'язками з іншими об'єктами, які входять до складу цієї більш складної системи. Системний підхід (аналіз) можна розглядати як методологію дослідження систем. Основне його завдання –

оптимізація системи в цілому, а не тільки поліпшення її складових частин. Основні напрямки системного підходу: наукове дослідження (теоретичне і експериментальне) питань, пов'язаних із проблемою; проектування нових систем і змін у наявних системах; упровадження в практику результатів, одержаних у ході дослідження;

✓ *синергетичний підхід* передбачає дослідження процесів переходу складних систем, що мають невпорядкований стан, у впорядкований і розкриття таких зв'язків між елементами цієї системи.

- **Конкретно-науковий рівень** методології – це сукупність підходів, методів, форм, принципів дослідження і процедур дослідження в конкретній науці. Методологія конкретної науки включає як проблеми, специфічні для наукового пізнання в даній області, так і питання, що висувуються на вищих рівнях методології, наприклад, проблеми системного підходу або моделювання в педагогічних дослідженнях.

- **Технологічний (технологічна методологія)** – методика і техніка дослідження, тобто набір процедур, методів, що забезпечують одержання достовірного емпіричного матеріалу і його первинну обробку, після якої він може включатися в масив наукового знання.

Найважливішими аспектами застосування методології є: постановка проблеми, визначення предмету та об'єкту дослідження, визначення методу дослідження, побудова наукової теорії, а також перевірка отриманого результату з огляду його істинності, тобто відповідності об'єкту вивчення.



Рис. 3.1. Методологія наукових досліджень

Необхідно також зазначити, що результати наукової і практичної діяльності людей залежать не лише від того, хто діє (суб'єкт пізнання) або на що спрямована пізнавальна діяльність (об'єкт пізнання), а й від того, якими

способами, прийомами і засобами здійснюється пізнавальний процес. Поглиблення взаємозв'язку наук призводить до того, що результати, моделі і методи одних наук все більш широко використовуються в інших. Одна з основних задач дослідника полягає у виявленні і вивченні методів пізнавальної діяльності, здійснюваної в конкретній науці, у визначенні можливостей і меж застосування кожного з цих методів.

2. Філософський рівень методології наукових досліджень

На філософському рівні методологічною основою наукових досліджень є закони діалектики (закони єдності та боротьби протилежностей, взаємного переходу кількісних змін у якісні, заперечення заперечення), системності, циклічності, які є універсальними. Особливість універсальних законів полягає у можливості їх застосування до будь-яких об'єктів та, відповідно, дієвості в кожній сфері, кожній конкретній науці.

Закон єдності і боротьби протилежностей. Ще Геракліт зазначав, що боротьба протилежностей, з яких складаються будь які речі і процеси, визначає їх сутність. Діючи одночасно, ці протилежності утворюють напружений стан, котрим і визначається внутрішня гармонія речі. Гегель у свій час підкреслював, що будь-що в світі життєздатне лише тоді, коли спроможне вміщувати в собі суперечності й витримувати їх. Відомо, що суперечності охоплюють всі сфери буття (природу, суспільство, духовну сферу), хоч проявляються в кожній з них специфічно.

Закон взаємного переходу кількісних змін у якісні. В основі якісних змін, що відбуваються у навколишньому світі, полягають кількісні зміни.

Закон заперечення заперечення. Якщо закон єдності і взаємодії протилежностей розкриває джерело, причину змін, руху, розвитку, закон взаємного переходу кількісних і якісних змін – механізм розвитку явищ, механізм переходу від однієї якості до іншої, то закон заперечення заперечення відповідає на запитання про спрямованість розвитку і про характер, спосіб внутрішнього взаємозв'язку його ступенів, етапів. Заперечення – це момент процесу розвитку, в межах якого, на основі внутрішніх взаємозв'язків, здійснюється перехід від одного ступеня розвитку системи до іншого чи від однієї системи до іншої. Заперечення характеризує розвиток як процес, у якому нове, заперечуючи старе, з одного боку, перериває існування старого, а з іншого – зберігаючи позитивне, життєздатне зі старого, утримуючи його, зумовлює безперервність розвитку, зв'язок між минулим, сьогоденням і майбутнім. Заперечення виступає як взаємозв'язок спадковості і мінливості, взаємозв'язок, що обумовлює певну спрямованість, поступальність і послідовність розвитку.

Закон системності полягає у тому, що світ, в якому ми живемо, є сукупністю ієрархічно впорядкованих систем. М. Шагіахметов уточнює сутність закону системності, підкреслюючи циклічну повторюваність систем: кожен одиничний об'єкт є цілісною системою різнорідних елементів і належить дискретній системі об'єктів одного роду, а кожна дискретна система одного роду належить цілісній одиничній системі різнорідних елементів наступного рівня.

Суть **закону циклічності** розвитку полягає у повторюваності подібної ситуації через певні проміжки часу. Час від початку ситуації до нового початку подібної ситуації після завершення попередньої називається циклом. Усі цикли розпадаються на подібні періоди – фази. Класичний цикл складається з чотирьох фаз: виникнення, росту, занепаду, загибелі (кризи). Циклічність ієрархічна: кожен цикл складається з менших циклів, тобто мають місце цикли у циклах і водночас є складовою частиною циклу вищого рівня. Ієрархічність циклічності – це поєднання перервності та безперервності явищ, процесів життєдіяльності.

3. Загальнонауковий рівень наукових досліджень: системний, синергетичний підходи

Системний підхід у науковому пізнанні

Системність – загальна властивість матерії, форма її існування, невід'ємна властивість практики, включаючи мислення.

Масове засвоєння системних понять, визнання системності світу почалось з робіт американського математика Н. Віннера (1948 р. “Кібернетика”). Н. Вінер розглядав внутрішньосистемні зв'язки, а функціонування систем – як реакцію на зовнішні впливи.

Виникнення загальної теорії систем, незалежно від її природи, пов'язане з дослідженнями німецького фізіолога Людвіга фон Берталанфі. Реалізацію цієї ідеї він вбачав у тому, щоб знайти структурну цілісність законів, які встановлені у різних науках, та виводити на цій основі загальносистемні закономірності. Одним із основних досягнень Л. Берталанфі є введення поняття відкритої системи.

Надзвичайно важливий прорив у дослідженні систем здійснили бельгійські вчені (школа І. Пригожина). Розвиваючи термодинаміку неврівноважених фізичних систем, І. Пригожин зрозумів, що виявлені закономірності стосуються до систем будь-якої природи:

- ієрархічність рівнів організації систем;
- неможливість зведення до одного закономірностей різних рівнів;
- наявність на кожному рівні організації як детермінованих, так і випадкових процесів.

I. Пригожин запропонував нову оригінальну теорію систематики, головним моментом якої є розкриття механізмів самоорганізації систем. Відповідно до цієї теорії, матерія не є пасивною субстанцією, для неї притаманна спонтанна активність, яка викликана нестійкістю неврівноважених станів, у які рано чи пізно приходиться будь-яка система в результаті взаємодії із зовнішнім середовищем. Важливо, що в такі переломні моменти (особливі точки – точки біфуркації) принципово неможливо передбачити, чи стане система менше чи більше організованою (дисипативною).

Тобто суть системного підходу полягає у аналізі об'єкту дослідження як системи.

Система – це ціле, що складається із взаємопов'язаних елементів, які знаходяться у взаємних зв'язках і взаємовідносинах і утворюють визначену цілісність

Можна виділити такі основні властивості системи або системні принципи:

- багатокomпонентність об'єкта, що називається системою (великі та складні системи включають велику кількість елементів та підсистем);

- цілісність системи (властивості системи не є механічною сумою властивостей елементів);

- взаємна залежність кожного елемента від іншого, а також залежність властивостей цих елементів у системі від їх розташування в системі в цілому, функцій та інших параметрів;

- залежність поведінки системи від поведінки її окремих елементів, їх властивостей та структури;

- залежність системи від чинників середовища, під впливом яких система виявляє і може змінювати властивості;

- ієрархія системи, тобто кожна ланка системи, з одного боку являє собою більш обмежену структурну систему, а з іншого – є частиною (компонентом) більш широкої системи;

- множинність підходів до вивчення кожної системи через принципову складність їх структури і властивостей.

Елемент – це найпростіша неподільна частина системи. Елемент завжди пов'язаний із системою. Елемент складної системи може бути складною системою в іншій задачі.

Підсистема – це об'єднання елементів на підставі єдиної мети, завдань тощо, підсистема менша ніж система. У системі можуть існувати кілька підсистем.

Структура – зображення елементів та зв'язків між ними. Можуть розглядатись функціональна, технічна, організаційна та інші структури.

Виділяють різні типи систем. Насамперед, можна виділити матеріальні та абстрактні. **Матеріальні** системи є реальними об'єктами, що існують у реальному часі. Вони поділяються на природні і штучні. Природні системи – це

сукупність об'єктів природи, а штучні – організаційно-економічних, соціальних або технічних об'єктів. До природних систем належать астрокосмічні, планетарні, фізичні, хімічні системи тощо. Прикладами організаційно-економічних систем можуть служити податкова система України, міжнародна система фінансів тощо.

За ступенем участі людини штучні системи поділяються на технічні, в основу функціонування яких покладено процеси, що здійснюються машинами, та організаційно-економічні, котрі функціонують як людино - організовані комплекси. Наприклад, фінансова система держави.

Абстрактні системи – це розумово-зорові уявлення, зображення або моделі матеріальних систем, які поділяються на логічні (описові) та символічні (математичні).

Логічні системи є результатом дедуктивного або індуктивного представлення матеріальних систем. Їх можна розглядати як системи понять і визначень (сукупність уявлень) про структуру, стан та основні закономірності зміни стану (динаміки) матеріальних систем.

Символічні системи є формалізацією логічних систем. Вони поділяються на три класи:

- статичні математичні системи або моделі, котрі можна розглядати як опис засобами математичного апарату стану матеріальних систем (моделі стану);
- динамічні математичні системи або моделі, котрі можна розглядати як математичну формалізацію процесів розвитку матеріальних (або абстрактних) систем;
- квазістатичні (квазідинамічні) системи, що знаходяться в нестійкому положенні між статикою та динамікою і при одних впливах поведуть себе як статичні, а при інших - як динамічні.

Класифікацію систем можна подати за схемою наведеною на рис. 3.2.

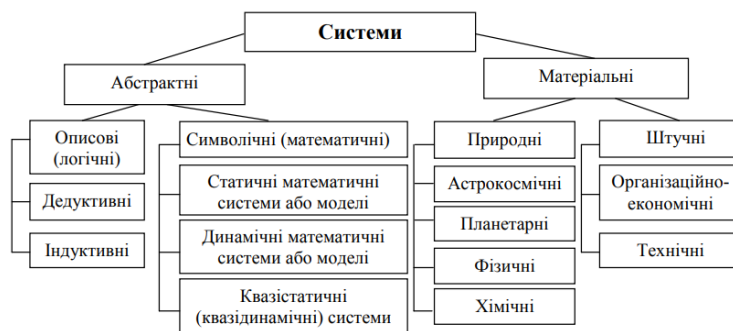


Рис.3.2. Класифікація систем

У теоретико-пізнавальному плані виокремлюються три можливі аспекти розгляду систем:

- система розглядається як взаємопов'язаний комплекс матеріальних об'єктів (такий підхід зручний переважно при дослідженні природних об'єктів або процесів матеріального виробництва);

- система охоплює, з одного боку, набір матеріальних об'єктів, а з іншого – інформацію про їхній стан (такий підхід застосовується при описуванні процесів управління, в т. ч. державного та муніципального);

- система розглядається суто в інформаційному аспекті, як комплекс відношень, зв'язків, інформації (такий підхід прийнятий у теоретичних дослідженнях, а також для описування соціальних відносин і процесів управління).

У літературі наводяться й інші класифікації систем. Так, проф. Ю. Черняк пропонує наступний поділ систем:

1. Великі системи – це системи, котрі не можна спостерігати одночасно з позиції одного спостерігача або в часі, або в просторі. У таких випадках система розглядається послідовно по частинах (підсистемах) із поступовим переміщенням з нижчого на вищий рівень.

2. Складні системи – це системи, які не можна скомпонувати з певних підсистем. Це означає, що:

– спостерігач послідовно змінює свою позицію стосовно об'єкта і спостерігає його з різних сторін;

– різні спостерігачі досліджують об'єкт з різних сторін.

3. Динамічні системи - це системи, котрі постійно змінюються. Будь-яка зміна, що відбувається в системі, називається процесом. Його іноді визначають як перетворення входу системи у вихід. Якщо система характеризується одним варіантом поведінки (розвитку), її називають детермінованою. Імовірнісна система – це система, поведінку якої можна передбачити з певним рівнем (ступенем) імовірності на основі дослідження її минулої поведінки. Динамічні системи характеризуються наступними властивостями:

– рівновага (здатність повертатися до початкового стану (початкової поведінки), компенсуючи вплив зовнішнього середовища);

– самоорганізація (здатність відновлювати свою структуру або поведінку для компенсації зовнішнього впливу, а також змінювати їх, пристосовуючись до умов оточуючого середовища);

– інваріантність поведінки (те, що залишається в поведінці системи незмінним у будь-який відрізок часу).

4. Кібернетичні або керуючі системи – це системи, з допомогою яких досліджуються процеси управління в технічних, біологічних, економічних і соціальних системах. Центральним поняттям в цьому випадку є інформація як засіб впливу на поведінку системи.

5. Цілеспрямовані системи – це системи, які володіють цілеспрямованістю з повною метою (тобто управління системою та приведення

її до певної поведінки або стану, компенсуючи зовнішні впливи, при цьому досягнення цілі у більшості випадків має ймовірнісний характер).

За способом управління системи поділяються на:

- керовані ззовні;
- самокеровані;
- з комбінованим керуванням.

У керованих ззовні системах керуючий блок знаходиться за межами системи, у самокерованих – в межах системи, в системах із комбінованим керуванням управління здійснюється частково ззовні, а частково – в межах системи.

Системний підхід – один із головних напрямів методології спеціального наукового пізнання та практики, мета і завдання якого полягають у дослідженні певних об'єктів і складних систем.

Методологічна специфіка системного підходу полягає у тому, щоб адекватно виявити механізми утворення складного об'єкта з певних складових та їх взаємодію з метою управління таким об'єктом. З позицій системного підходу можна розглядати будь-яку сферу та будь-який об'єкт. Орієнтація на системний підхід у дослідженні (структура, взаємозв'язки елементів, явищ, їх супідрядність, ієрархія, функціонування, цілісність розвитку, динаміка системи, сутність та особливості, чинники та умови) виправдана тоді, коли ставиться завдання дослідити сутність явищ.

Основні методологічні принципи системного підходу:

- принцип цілісності (об'єкт розглядається як єдине ціле);
- принцип пріоритету цілого над складовими частинами;
- принцип ієрархічності (підпорядкованість систем нижчого рівня системам вищого);
- принцип структурності (зв'язки, що зумовлюють особливості будови);
- принцип самоорганізації (здатність удосконалювати рівень своєї організації);
- принцип взаємозв'язку із зовнішнім середовищем.

Метод структурно-функціонального аналізу є однією з найважливіших форм застосування системного підходу в дослідженні суспільних явищ і процесів. Його можна визначити як дослідницький прийом, який полягає у розчленуванні складного об'єкта на складові, вивчення зв'язків між ними й визначення місця і ролі всіх складових у функціонуванні об'єкта як цілого, за умови збереження ним своєї цілісності у взаємодії із зовнішнім середовищем.

Застосування структурно-функціонального методу передбачає виокремлення елементів структури об'єкта, з'ясування особливостей їхнього функціонування та зв'язків між ними. У парадигмі (системі форм) структурно-функціонального аналізу сформульовані такі основні поняття:

- ♦ функції (наслідки діяльності, що сприяють адаптації системи);
- ♦ дисфункції (несприятливі наслідки);

- ♦ явні функції (усвідомлені наслідки);
- ♦ латентні функції (неусвідомлені наслідки);
- ♦ функціональні вимоги (вимоги, виконання яких необхідне для нормальної життєдіяльності системи);
- ♦ функціональні альтернативи (еквівалентні структури, здатні виконувати однакові функції).

У структурно-функціональному аналізі розрізняють два основних підходи:

- структурний, що здійснюється від аналізу різних структур до виявлення виконуваних ним функцій;
- функціональний, який застосовується за умов формування певної сукупності функціональних вимог і наявності структур, що здійснюють ці функції.

Таким чином, системний підхід сприяє формуванню відповідного адекватного формулювання суті досліджуваних проблем у конкретних науках і вибору ефективних шляхів їх вирішення.

Системний підхід орієнтує дослідника на необхідність підходу до аналізу явищ життя як до систем, які мають визначену структуру і свої закони функціонування. Сутність системного підходу полягає в тому, що відносно самостійні компоненти розглядаються не ізольовано, а в їх взаємозв'язку, в розвитку і русі. Він дозволяє виявити інтегративні системні властивості і якісні характеристики складових елементів системи.

Системний підхід у науковому дослідженні вимагає дотримання таких умов:

- встановлення всієї наявності складових компонентів досліджуваного процесу чи явища;
- вивчення зв'язків, залежностей кожного елемента від всіх інших. І на цій підставі виявлення основних елементів з провідними зв'язками і відносинами;
- побудови моделі, що характеризується трьома параметрами: організованістю, цілісністю й ієрархічністю;
- розкриття залежності встановленої системи від зовнішніх умов, оскільки тільки в цьому випадку система буде функціонувати;
- опис конкретного елемента дається в нерозривному цілому з усією системою, з описом його загальних і специфічних функцій усередині єдиного цілого;
- властивості досліджуваного процесу, явища впливають не тільки з підсумовування властивостей його елементів, але з особливостей системи в цілому, самої структури системи.

Синергетичний підхід як нова стратегія наукового пошуку

У сучасній методології все більшого поширення набуває синергетика – теорія самоорганізації. Вона включила в себе нові пріоритети сучасної картини світу: концепцію нестабільного, неврівноваженого світу, концепцію невизначеності та багатоальтернативності розвитку, ідею виникнення порядку із хаосу. Цей напрям досліджень виник у межах брюссельської школи лауреата Нобелівської премії І. Пригожина (теорія дисипативних структур), та школи Г. Хакена, професора інституту синергетики та теоретичної фізики у Штутгарті, який запропонував термін «синергетика» в 1973 році у своїй доповіді на першій конференції, присвяченій самоорганізації.

Синергетика – міждисциплінарний напрямок науки, що вивчає загальні закономірності явищ і процесів у складних нерівноважних системах (фізичних, хімічних, біологічних, екологічних, соціальних, економічних та інших) на основі притаманних їм принципів самоорганізації.

Основна ідея синергетики полягає у тому, що неврівноваженість розглядається як джерело нової організації, тобто порядку. Тому головна праця видатних представників цього напрямку науки І. Пригожина та І. Стенгерса отримала назву «Порядок із хаосу».

І. Пригожин протягом першої половини ХХ ст. провів ряд досліджень, які надали проблемі взаємовідношення порядку та хаосу нового сенсу. Так виникло уявлення про *дисипативну систему*. Найбільш суттєва особливість дисипативної системи у тому, що в ній співіснують порядок і хаос. Вони доповнюють один одного, не можуть існувати один без одного. Хаос розглядається як перехідний стан від одного рівня впорядкованості до іншого, більш високого рівня гармонії.

Дисипативні системи вирізняються такими властивостями: відкритість, неврівноваженість і нелінійність.

Відкритість означає спосіб обміну із зовнішнім середовищем. Це може бути обмін речовиною, енергією, інформацією або тим і іншим одночасно.

Неврівноваженість передбачає наявність макроскопічних процесів обміну речовиною, енергією та інформацією між елементами самої дисипативної системи.

Особливе значення має нелінійність, здатність до самодії. Через відсутність такої здатності лінійні системи реагують на зовнішні впливи пропорційно останнім: малі впливи приводять до малих змін, великі – до великих. Саморух (самодія) порушує вказану пропорційність, малі впливи можуть призводити до великих наслідків, а великі – до незначних.

Дисипативні системи здатні формувати дисипативні системи більш високого рівня. Ієрархія дисипативних систем формує підґрунтя для формування різних ступенів синтезу порядку і хаосу. І подібно до того, як існують переходи між різними видами порядку, різними видами хаосу і між різними видами порядку і хаосу, аналогічно можливі переходи між дисипативними системами з неоднаковою ієрархічною структурою. Є між ними

й такий перехід, який відповідає принципу максимальної сталості. Цей перехід і утворює те, що з точки зору дисипативних систем називається розвитком. **Розвиток** – це зростання синтезу порядку і хаосу, зумовлений прагненням до максимальної сталості. Поняття розвитку в такому сенсі має універсальний характер, тобто може застосовуватись як у сфері неорганічної природи, так і біологічних і соціально-економічних явищах.

Так, людина, як і будь-який організм, є типовою дисипативною системою, яка може існувати фізично і духовно тільки за умови постійного обміну із середовищем речовиною, енергією, інформацією (харчування, дихання, теплообмін, виділення, розмноження, пізнання, виробництво, спілкування тощо). Ці різні системи утворюють ту чи іншу соціальну організацію або корпорацію (сім'я, школа, підприємство). Кожна з них є також дисипативною системою, тому що існує завдяки обміну із середовищем речовиною, енергією, інформацією. Корпорація одного рівня утворює дисипативні системи більш високого рівня. У результаті формується ієрархічна дисипативна структура, що збігається з державою. Таким чином суспільство – є дисипативна система, елементи якої періодично змінюються.

Таким чином, синергетику можна розглядати як теорію утворення нових якостей. Підставою для цього є та обставина, що синергетика пояснює математично (за допомогою систем нелінійних диференціальних рівнянь), як відбувається розгалуження старої якості на нові (теорія біфуркацій). Механізм біфуркацій робить зрозумілим механізм переходу кількісних змін в якісно новий вибір. Стратегію наукового пошуку для синергетичних систем можна уявити як деревоподібний гіллястий графік, який відтворює альтернативність розвитку. Вибір майбутньої траєкторії розвитку залежить від вихідних умов, елементів, що входять до системи, локальних змін, випадкових факторів і енергетичних впливів.

На основі синергетичного підходу можна сформулювати такі основні методологічні ідеї:

- ✘ складноорганізованим системам неможливо нав'язати напрями і шляхи розвитку, можливо лише сприяти (через слабкі впливи) процесу самоорганізації;
- ✘ нестійкість є однією із умов стабільного і динамічного розвитку, а хаос є креативним початком, конструктивним механізмом еволюції;
- ✘ неможливо досягти одночасного поліпшення відразу всіх важливих показників системи;
- ✘ при кількох станах рівноваги еволюційний розвиток системи відбувається при лінійному зростанні ентропії (невизначеності ситуації);
- ✘ для складних систем існують декілька альтернативних шляхів розвитку;
- ✘ кожний елемент системи несе інформацію про результат майбутньої взаємодії з іншими елементами;

- ✘ складна нелінійна система в процесі розвитку проходить через критичні точки (точки біфуркації), у яких відбувається розгалуження системи через вибір одного з рівнозначних напрямів її подальшої самоорганізації;
- ✘ знаючи тенденції самоорганізації системи, можна прискорити її еволюцію;
- ✘ керувати розвитком складних систем можливо лише в точках їх біфуркації за допомогою легких поштовхів.

На основі вищевикладеного можна зазначити, що сучасна постнеокласична наука характеризується такими рисами:

1. Широке розповсюдження ідей і методів синергетики – теорії самоорганізації та розвитку систем будь-якої природи.

2. Утвердження парадигми цілісності, тобто усвідомлення необхідності глобального всебічного погляду на світ. Це проявляється:

- у цілісності суспільства, біосфери, ноосфери, світобудови. Людина знаходиться не за межами об'єкту, що вивчається, а всередині нього. Вона лише частина, яка пізнає ціле;
- у формуванні нового розуміння природи як органічної цілісності (організм, вид, біоценоз, біогеоценоз);
- природничі науки об'єднуються, посилюється також взаємодія природничих і гуманітарних наук, науки і мистецтва;
- використанні наукою традицій східного мислення і його методів.

3. Широке застосування ідеї (принципу) коеволюції, тобто взаємообумовлених змін систем або частин в середині цілого. Виникнувши як принцип спільної еволюції різних біологічних об'єктів та рівнів їх організації, поняття коеволюції охоплює сьогодні узагальнену картину всіх еволюційних процесів – глобальний еволюціонізм.

4. Запровадження у всі науки та широке розповсюдження ідеї розвитку (історизація та діалектизація науки)

5. Зміна характеру об'єкта дослідження та посилення ролі міждисциплінарних, комплексних підходів у його вивченні. Об'єктом постнеокласичної науки є складні системи, що з часом формують усе нові й нові рівні організації. Такими системами є, перш за все, системи, у яких присутня людина.

6. Поєднання об'єктивного світу і світу людини, ліквідація розриву між об'єктом і суб'єктом.

7. Усе більш широке використання філософії та її методів у всіх науках.

8. Посилення математизації наукових теорій і збільшення їх рівня складності й абстрактності.

9. Методологічний плюралізм

Питання для самоконтролю

1. Що розуміють під методологією наукового дослідження?
2. Які виокремлюють рівні методології?
3. Охарактеризуйте філософський рівень методології?
4. Охарактеризуйте універсальні закони розвитку об'єктивної реальності.
5. Які підходи до наукових досліджень складають загальнонауковий рівень методології.
6. В чому полягає сутність категорії «система»?
7. Які основні особливості і характерні ознаки системи?
8. У чому полягає сутність системного підходу.
9. Які принципи організації наукових досліджень обумовлені системним підходом.
10. У чому полягає сутність синергетичного підходу.

Література

1. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Методологія наукових досліджень : підручник. 2 ге вид., переробл. і доповн. Харків : Право, 2023. С.113–126, 189–197, 207–227.
2. Каламбет С.В., Іванов С.І., Півняк Ю.В. Методолія наукових досліджень: навч. посіб. Дн-вськ: Вид-во Маковецький, 2015. С.38–41, 62–70.
3. Самсонов В.В., Сільвестров А.М., Тачиніна О.М. Методологія наукових досліджень та приклади її використання: Навч. посібник. К.:НУХТ, 2022. С.8 – 9.

Лекція № 4

Тема: МЕТОДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Актуальність теми.

Методи наукових досліджень є фундаментальною основою будь-якого наукового процесу. Вони дозволяють дослідникам структурувати свої дії, збирати достовірні дані, формувати гіпотези та підтверджувати результати. Ефективне застосування методів дослідження є необхідною умовою для досягнення об'єктивних і науково обґрунтованих висновків. Знання методів наукового дослідження є обов'язковим для будь-якого фахівця, який прагне впливати на розвиток своєї галузі, незалежно від того, чи це соціальні, природничі, чи технічні науки.

Мета.

Надати здобувачам знання про основні методи наукового дослідження, розвиток навичок вибору, планування та застосування цих методів у різних наукових сферах. Метою також є ознайомлення з етапами проведення наукових досліджень та основними підходами до аналізу результатів.

Основні поняття:

Методи наукових досліджень, визначення та класифікація.

Теоретичні методи, аналіз, синтез, індукція, дедукція, абстрагування.

Емпіричні методи, спостереження, експеримент, анкетування, інтерв'ювання.

Кількісні та якісні методи досліджень, характеристика та застосування.

Етапи наукового дослідження, формулювання проблеми, вибір методів, збір даних, аналіз результатів.

Етичні аспекти наукових досліджень.

ПЛАН І ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА ЛЕКЦІЇ

1. Поняття «метод наукового дослідження», класифікація методів дослідження.
2. Організаційні методи дослідження.
3. Емпіричні методи дослідження.
4. Теоретичні методи дослідження.
5. Математичні і статистичні методи дослідження.
6. Вибір методів дослідження.

ЗМІСТ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ (ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ)

1. Поняття «метод наукового дослідження», класифікація методів дослідження

Поняття «метод» у широкому розумінні означає «шлях до чогось» або спосіб діяльності суб'єкта в будь-якій її формі. Тобто, метод – це спосіб, шлях

пізнання і практичного перетворення реальної дійсності, система прийомів і принципів, що регулюють практичну і пізнавальну діяльність людей (суб'єктів). Це визначена система приписів, принципів, вимог, яка повинна орієнтувати суб'єкт пізнання на вирішення конкретного науково-практичного завдання для досягнення певного результату в тій чи іншій сфері людської діяльності. Тому метод можна визначити також, як сукупність прийомів або операцій практичної або теоретичної діяльності.

Метод – це сукупність прийомів або операцій практичної або теоретичної діяльності.

Методика дослідження – це сукупність прийомів і способів дослідження, включаючи техніку і різноманітні операції з фактичним (емпіричним) матеріалом.

Основне призначення методики дослідження полягає у тому, щоб на основі відповідних принципів (вимог, умов, обмежень, приписів тощо) забезпечити успішне вирішення визначених мети і завдань наукового дослідження, практичних проблем.

Метод це форма теоретичного і практичного освоєння дійсності, яка впливає із закономірностей поведінки об'єкту, що вивчається. Так Ф. Бэкон порівнював правильний науковий метод із світильником, що освітлює подорожньому шлях в темряві. А Г. Гегель зазначав, що метод є засобом, через який суб'єкт співвідноситься з об'єктом дослідження.

Методи дослідження, що використовуються в більшості галузей знань називаються **загальнонауковими**.

Кожна наукова галузь разом із загальнонауковими застосовує свої **конкретнонаукові**, спеціальні методи, обумовлені сутністю об'єкта дослідження. Конкретнонаукові методи дослідження визначаються передусім специфічним характером предмета й об'єкта певної галузі дослідження, її теоретичними принципами, що зумовлюють використання особливих методів, які впливають з того чи іншого розуміння сутності її об'єкта.

Методи дослідження поділяють в залежності від етапу дослідження поділяють на:

- ✓ організаційні методи: лонгітюдний, порівняльний та комплексний;
- ✓ методи емпіричного дослідження: спостереження, експеримент, методи опитування, вимірювання, соціометрія тощо;
- ✓ методи теоретичного дослідження: аналіз, синтез, абстрагування, конкретизація, порівняння, узагальнення, індукція, дедукція тощо;
- ✓ методи кількісного аналізу: статистичні методи, моделювання, ранжування, реєстрація, шкалювання.

2. Організаційні методи дослідження

До організаційних методів дослідження належать:

- *порівняльний метод*, який реалізується зіставленням груп піддослідних, що відрізняються за віком, видом діяльності тощо;
- *лонгітюдний метод*, який виявляється у багаторазових обстеженнях тих самих осіб протягом тривалого часу;
- *комплексний метод*, коли той самий об'єкт вивчається різними засобами й представниками різних наук, що дає змогу з різних боків характеризувати особистість.

Порівняльний метод (*метод «поперечних зрізів»*) полягає у зіставленні властивостей в осіб різного віку з метою вивчення динаміки розвитку певних властивостей. Він вимагає критеріїв у формуванні вибірки досліджуваних (за рівнем освіти, належністю до певної соціальної групи тощо). В досить великих групах за допомогою конкретних методик вивчається певний аспект розвитку, наприклад, рівень розвитку інтелекту. У результаті одержують дані, характерні для цієї групи. Таких зрізів робиться кілька і дані по кожній групі порівнюються між собою. На підставі цього робиться висновок про те, які тенденції розвитку тут спостерігаються і чим вони зумовлені. Наприклад, при дослідженні інтелекту можна виявляти вікові тенденції, порівнюючи особливості мислення дошкільників (5 років), молодших школярів (8 років) і підлітків (13 років). Якщо завдання дослідження полягає у визначенні залежності розвитку інтелекту від типу навчання, підбираються і діти одного віку, але такі, що навчаються за різними навчальними програмами. У цьому випадку робиться інший висновок: там, де одержані кращі дані, навчання ефективніше; діти, що навчаються за певною програмою, швидше розвиваються інтелектуально, і можна робити висновок про розвивальний ефект навчання. Метод поперечних зрізів вимагає однозначних критеріїв у формуванні вибірки досліджуваних. Наприклад, при вивченні особливостей потреб дорослих, що значно відрізняються за віком, часто важко сформулювати вибірку за рівнем освіти, належністю до певної соціальної групи чи статі, а також відокремити ефекти хронологічного віку від ефектів історичного періоду, в якому жили люди.

Лонгітюдний метод часто називають «методом поздовжніх зрізів».

Лонгітюдний (від лат. тривалість) метод характеризується тим, що протягом тривалого часу послідовно вивчаються ті самі досліджувані. При цьому можуть застосовуватися найрізноманітніші методи збору фактичного матеріалу, але вони скеровані на той самий об'єкт дослідження.

Логітюдне дослідження дає змогу точно виявити тенденції розвитку, незначні зміни, що відбуваються в інтервалах, які не охоплює метод «поперечних» зрізів.

Лонгітюдне дослідження – це не тільки вивчення окремих людей, а й також спостереження за змінами, які відбуваються в соціальних організаціях та інститутах.

Лонгітюдне дослідження має відповідати таким вимогам:

- по-перше, мова повинна йти про вивчення природних, що не викликаних експериментальним шляхом змін. Тому, наприклад, застосування повторного тестування після деякого експериментального втручання або спеціально організованого навчання зазвичай не розцінюється як лонгітюдне, навіть якщо одні й ті ж випробовувані обстежуються кілька разів;
- по-друге, термін «лонгітюдний», як правило, вживається лише стосовно регулярного обстеження на досить тривалому часовому інтервалі;
- по-третє, вибірку, як правило, складають люди одного покоління або навіть однієї когорти, адже будь-яке нове покоління розвивається інакше і значно відрізняється від того, члени якого стали учасниками лонгітюдного дослідження.

Існують певні складнощі проведення лонгітюдного дослідження, а саме:

- існує ймовірність звикання дослідника до групи, що виявляється у некритичному осмисленні одержаної інформації;
- можливі міграція індивідів, їхня відмова від участі в експерименті;
- звиканням до дослідження і «продукування» бажаних для дослідника даних, які не відповідають реальності;
- значні затрати коштів, оновлюваність теорій і методик.

Комплексний метод. Нерідко вчені об'єднують методи лонгітюдного і поперечного зрізів. Наприклад, американська дослідниця Стела Вітбурн у 1968-1976 роках досліджувала розвиток Я-образу, соціальні відносини і життєві цінності студентів старших курсів коледжів. У 1984-1990 роках вона повторила це дослідження з новими групами старшокурсників, а також знову дослідила тих, хто брав участь у дослідженні раніше. Кожну із цих 4-х груп вона розглядала як вікову когорту. Найстарша вікова когорта до завершення дослідження обстежувалася 4 рази. Вікові зміни в ній можна було проаналізувати тим самим способом, що і за лонгітюдного дослідження, протягом тривалого часу. Крім того, цю когорту можна було порівняти з іншими на кожному віковому рівні.

3. Емпіричні методи дослідження

Емпіричний рівень наукового пізнання характеризується: по-перше, безпосереднім дослідженням реально існуючих об'єктів, які чуттєво

сприймаються; по-друге, узагальненням наукових фактів (можливо формулюванням деяких емпіричних закономірностей).

Емпірична сукупність утворює первинну схематизацію об'єктів реальності – вихідних об'єктів наукового дослідження. На емпіричному рівні, застосовують такі методи, як спостереження, опис, вимірювання, експеримент, соціометрію та інші.

Спостереження – це систематичне цілеспрямоване, спеціально організоване сприймання предметів і явищ об'єктивної дійсності, які виступають об'єктами дослідження. Як метод наукового пізнання спостереження дає можливість одержувати первинну інформацію у вигляді сукупності емпіричних тверджень. Спостереження використовується, як правило, там, де втручання в досліджуваний процес небажано або неможливо. Тобто в процесі спостереження одержуються знання про зовнішні сторони, властивості і відносини об'єктів, що вивчаються. В той же час процес наукового спостереження не є пасивним спогляданням світу, а особливим видом діяльності, що включає не тільки об'єкт Методи емпіричного дослідження Спостереження Опис Вимірювання Експеримент Порівняння Інші спостереження, але і засоби спостереження (прилади, засоби зв'язку, інформації тощо). Тобто, цілеспрямованість спостереження обумовлена наявністю попередніх ідей, гіпотез, які становлять задачі спостереження. Наукові спостереження здійснюються для збору фактів, що підтверджують або спростовують ту або іншу гіпотезу, і є основою для певних теоретичних узагальнень. Структурними компонентами спостереження є: сам спостерігач, об'єкт дослідження, умови та засоби спостереження – прилади, установки, вимірювальні знаряддя. Метод спостереження є обмеженим методом, оскільки з його допомогою можна лише зафіксувати певні властивості та зв'язки об'єкта, але не можна розкрити їхньої природи, сутності, тенденцій розвитку. З пізнавальних можливостей методу спостереження впливають і його основні функції: 1) фіксація та реєстрація фактів; 2) попередня класифікація фіксованих фактів на засадах певних принципів, сформульованих на основі існуючих теорій; 3) порівняння зафіксованих фактів. Розрізняють просте (звичайне) спостереження, коли події фіксують збоку, і співучасте (включене) спостереження, коли дослідник адаптується в якомусь середовищі і аналізує події начебто «з середини». Як метод наукового пізнання спостереження мусить відповідати таким вимогам: - передбачуваності (спостереження проводиться для певного, чітко поставленого завдання); - планованості (виконується за планом, складеним відповідно до завдання спостереження); - цілеспрямованості (спостерігаються лише певні сторони явища, котрі викликають інтерес при дослідженні); - вибіркості (спостерігач активно шукає потрібні об'єкти, риси, явища); - системності (спостереження ведеться безперервно або за певною системою).

Типові помилки під час спостереження:

- узагальнене враження спостерігача, що веде до грубого сприйняття результатів спостереження, ігнорування окремих розбіжностей;
- ефект полегшення – прагнення завжди давати позитивну оцінку щодо спостереження;
- помилка центральної тенденції – прагнення давати усереднену оцінку явищам, що спостерігаються;
- помилка кореляції – оцінка однієї ознаки поведінки тільки на основі іншої ознаки, що спостерігається (наприклад, інтелект оцінюється тільки за швидкістю мовлення);
- помилка контрасту – схильність спостерігача виділяти ознаки, які протилежні особистим;
- помилка першого враження – подальше сприйняття індивіда та його оцінювання на основі перших спостережень

У вузькому значенні **вимірювання** – це матеріальний процес порівняння якої-небудь величини з еталоном, одиницею вимірювання слова його можна розглядати як фіксацію даних вимірювання.

В широкому значенні він виконує роль математичного апарату для знаходження емпіричної залежності між результатами вимірювань. Лише з введенням методу вимірювань природознавство перетворилося на точну науку. Основу операції вимірювання становить порівняння об'єктів по яких-небудь властивостях і характеристиках.

Вимірювання – це матеріальний процес порівняння якої-небудь величини з еталоном, одиницею вимірювання. Число, яке виражає відношення величини, що вимірюється, до еталону, називається числовим значенням цієї величини. Цінність процедури визначення числового значення певної величини за допомогою одиниці виміру полягає в тому, що вона дає точні, кількісно визначені відомості про об'єкт дослідження.

Структурними компонентами вимірювання є:

- об'єкт вимірювання,
- еталони,
- вимірювальні прилади,
- методи вимірювання.

Основні функції методу вимірювання:

- фіксація кількісних характеристик об'єкта;
- класифікація об'єктів;
- порівняння результатів вимірювання.

Вимірювання ґрунтується на порівнянні матеріальних об'єктів, де кількісне порівняння їх властивостей називають одиницями фізичних величин. Тобто мірою для кількісного порівняння однакових властивостей об'єктів є одиниця фізичної величини – фізична величина, якій за визначенням присвоєно

числове значення, що дорівнює 1. Одиницям фізичних величин присвоюють повні і скорочені символічні позначення - розмірності.

Фізична величина – це властивість, загальна в якісному відношенні для багатьох фізичних об'єктів, але у кількісному відношенні індивідуальна для кожного об'єкта. Наприклад, довжина, маса, електропровідність тощо. Але запах або смак не можуть бути фізичними величинами, тому що вони встановлюються на основі суб'єктивних відчуттів.

Надзвичайно важливе значення в процесі емпіричного наукового дослідження мають експериментальні методи, які являють собою певну систему пізнавальних операцій, пов'язаних з дослідженням об'єктів у спеціально створених для цього умовах, що сприяють виявленню, вимірюванню, порівнянню їхніх властивостей та зв'язків. Сам термін «експеримент» (від латинського *experimentum* - спроба, дослід) означає науково поставлений дослід, спостереження досліджуваного явища у певних умовах, що дозволяють багаторазово відтворювати його при повторенні цих умов. Експеримент – як важливий елемент наукової практики вважається основою теоретичного знання, критерієм його істинності.

Експеримент – це цілеспрямоване вивчення явища чи об'єкта дослідження з метою вивчення невідомих його властивостей, чи якостей або перевірки правильності теоретичних положень, які визначаються певною науковою ідеєю.

Особливого значення набуває експеримент при вивченні екстремальних умов. З розвитком науки і техніки сфера експерименту значно розширюється, охоплюючи все більшу сукупність об'єктів матеріального світу. В методологічному відношенні експеримент передбачає перехід дослідника від пасивного до активного способу діяльності.

Експеримент проводять:

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

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

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

Застосування методів **опитування** дослідження (бесіда, інтерв'ю, анкетування) проводять на початку наукового дослідження як пошукові методи з метою аналізу стану досліджуваної проблеми; у середині – з метою уточнення

і коригування дослідження; наприкінці – для зіставлення одержаних результатів із думками самих учасників експерименту. Бесіда, інтерв'ю – усне опитування, а анкетування – письмове.

Вимоги до методу опитування:

- попереднього визначити і забезпечити достатній обсяг і належну однорідність вибірки, щоб опитування було надійним. Це дасть змогу надалі вирішити проблему репрезентативності вибірки, поширення висновків, отриманих у процесі вивчення частини (вибірки) на ціле (генеральну сукупність);

- під час складання питань уникати типових помилок: приховані підказки бажаної відповіді; надмірна деталізація запитання; двозначність питань; перевага закритих питань, що в анкетах знижують можливість якісного аналізу відповідей; відсутність логічного зв'язку питань один з одним, їхньої послідовності і взаємозамінності, що часто робить отримані результати з наукового погляду безглуздими.

Види опитування:

- визначене (наявна програму, план, конкретні питання);
- вільне (проводять на початку дослідження для осмислення мети, завдань, гіпотези, обґрунтування наукової проблеми).

Основні етапи опитування:

- адаптація – створення у респондента позитивної мотивації для відповіді на питання і підготовка його до дослідження. Етап адаптації складається зі звертання і декількох питань. Звертання – початок опитування, момент дуже відповідальний. Від початку багато в чому залежить вірогідність інформації. У зв'язку з цим не рекомендується задавати основні питання відразу, без адаптації. Необхідно підготувати респондента до бесіди психологічно;
- досягнення поставленої мети – збір інформації шляхом постановки основних запитань;
- зняття напруги. У процесі опитування може накопичуватися негативна психологічна напруга, у зв'язку з чим наприкінці необхідно спробувати зняти стрес (ставити функціонально-психологічні питання, що не спрямовані на збір важливої інформації).

Види запитань під час опитування:

- ✦ прямі і непрямі запитання. Прямі запитання – об'єкт інтересу дослідника збігається зі змістом питання (Чи подобається Вам професія вчителя?). Непряме питання – зміст запитання й об'єкт інтересу дослідника розходяться (Чи згодні Ви, що професія вчителя одна з кращих?);
- ✦ відкриті і закриті запитання. Відкриті запитання у вільній анкеті припускають будь-яку відповідь; застосовують для попереднього

орієнтування в думках. Закриті запитання передбачають вибір однієї відповіді серед декількох пропонованих; такі відповіді легше піддавати статистичній обробці. Закриті питання можуть бути альтернативні, коли на одне питання наведено лише дві відповіді: «так», «ні». Напівзакрите питання надає можливість поряд з вибором готової відповіді дати свій варіант. Види запитань за цілями:

- ✦ змістові (основні) – спрямовані на одержання інформації про зміст досліджуваного явища і взаємозв'язки;
- ✦ функціональні (не основні) – використовуються для оптимізації, упорядкування опитування, на виявлення адресата основного питання (питання-фільтри), перевірку щирості відповідей (контрольні питання).

Види функціональних запитань:

- функціонально-психологічні – для зняття напруги;
- запитання-фільтри – задаються перед змістовними, щоб визначити, чи відноситься респондент до тієї групи людей, для якої призначено питання;
- контрольні запитання – для перевірки даних;
- підтримуючі запитання – для оптимізації проведення опитування.

Метод бесіди. Бесіда як метод дослідження вважають мистецтвом, оскільки її результат дуже залежить від особистісних якостей дослідника. Форми проведення бесіди: індивідуальна, групова і колективна. Попередньо визначається програма: мета, об'єкт, предмет розмови, окремі питання і місце проведення. Деякі правила під час бесіди: обирати тему, що цікавить співрозмовника (професія, хобі); для початку бесіди бажано ввести об'єкти, ситуації чи події, що мають емоційний характер; уникати тем, які для співрозмовника неприємні; створити атмосферу довіри і дотримуватись педагогічного такту; місце бесіди – природне чи приємне для співрозмовника (клас, домашнє оточення, спільний відпочинок); бесіду краще запам'ятати, а потім записати.

Метод інтерв'ю (анг. interviewer – бесіда, зустріч) у наукових дослідженнях – різновид бесіди з метою збору інформаційного матеріалу для вивчення й узагальнення. Під час бесіди йде розмова, тобто взаємообмін інформацією, кожний з учасників може задати чи відповісти на запитання. В інтерв'ю один запитує іншого, сам дослідник свою думку не висловлює. Інтерв'ю буває індивідуальне і групове.

Інтерв'ю за метою поділяють на інтерв'ю думок (вивчають відношення людей до явищ) і документальне інтерв'ю (уточнюють факти, події). Документальне інтерв'ю відрізняється більшою вірогідністю інформації.

Інтерв'ю за структурою:

- стандартизоване (формалізоване) інтерв'ю – запитання пропонуються у визначеній послідовності; схема містить необхідні пояснення до запитань, а також опис ситуації, у якій має проходити опитування (квартира, клас і т.п.); перевага стандартизованого інтерв'ю в дотриманні основного принципу виміру – можливість порівнювати інформацію, оскільки кількість помилок під час формулювання запитання є мінімальною;

- нестандартизоване інтерв'ю – формулювання і послідовність запитань по ходу можуть модифікуватись і змінюватись від вихідного задуму; найчастіше застосовують на початку дослідження, коли необхідно уточнити проблематику, ще раз перевірити основні положення плану збору інформації, визначити об'єкт дослідження; задається тільки тема, у межах якої проходить бесіда, а інтерв'юер спрямовує опитування в потрібне русло тільки відповідно до конкретної ситуації;

- напівстандартизоване інтерв'ю – наявні необхідні та можливі запитання.

Метод анкетування – метод збору первинного матеріалу шляхом письмового опитування великої кількості респондентів з метою збору інформації за допомогою анкети про стан тих чи інших сторін виховного процесу, відношення до певних явищ тощо. Анкета – методичний засіб для одержання первинної соціологічної і соціальнопедагогічної інформації на основі вербальної комунікації. Анкета – набір запитань, кожне з яких логічно зв'язане з центральною задачею дослідження. Анкетер – особа, що проводить збір матеріалу анкетуванням. Анкетування розглядають як допоміжний засіб, оскільки одні статистичні дані опитування не можуть бути основою для встановлення складних педагогічних закономірностей.

Переваги анкетування:

- охоплення великої кількості людей за короткий проміжок часу;
- зведення до мінімуму нетипових проявів, стороннього впливу тощо;
- не обов'язковий особистий контакт із респондентом;
- можливість математичної обробки результатів анкетування. Етапи розробки анкети (з урахуванням, що анкети мають відповідати критеріям надійності і валідності):

- визначення змісту та його доступності (переклад основних гіпотез дослідження на мову запитань; підбір для кожної відповіді її інтенсивність, тобто у формулювання запитання включають відповідну шкалу оцінок); пояснення респонденту техніки заповнення відповіді; узгодження логічної відповідності між змістом формулювання запитання і шкалою виміру; аналіз доступності використовуваних слів та термінів з урахуванням компетентності

опитуваного; передбачити за необхідності запитання-фільтр на перевірку компетентності; не пропонувати занадто багато варіантів відповідей на запитання тощо;

- вибір потрібного типу запитань (відкриті-закриті, основні-функціональні); передбачити такі варіанти відповідей, як «не знаю», «важко відповісти», що дає респонденту можливість ухилитися від відповіді; до деяких закритих питань доцільно додати «інші відповіді» з вільними рядками, що перетворює закриті запитання в напівзакриті;

- визначення кількості запитань;

- упорядкування запитань у чітку структуру (попередня апробація на невеликій групі досліджуваних до 5-6 чоловік); перевірка структури анкети за наступними критеріями: розташування запитань від найбільш простих («контактних») на початку анкети до найбільш складних у її середині і до простих («розвантажувальних») наприкінці анкети; відсутність прихованого впливу попередніх запитань на наступні; відділення тематичних блоків запитань «перемикачами уваги» (звертанням до респондента про початок наступного блоку); відсутність однотипних запитань, що зумовлюють стомлення респондента тощо. Можливе також анкетування-інтерв'ю – дослідник сам заповнює анкету, уточнюючи думки співрозмовника, виявляючи правильність розуміння запитання, з'ясовуючи мотиви відповіді; пресове анкетування – анкета відправляється поштою, у конверт закладається порожній конверт із написаною зворотною адресою. Типові недоліки методу анкетування:

- неточність у формулюванні питань, що породжує помилкові відповіді;

- неорганізованість у проведенні опитування приводить до шуму, консультацій, списуванню відповідей тощо

4. Теоретичні методи дослідження

Теоретичний рівень наукового пізнання характеризується формулюванням понять, теорій та законів. На даному рівні відбувається розкриття найбільш глибоких суттєвих сторін, зв'язків, закономірностей, властивих досліджуваним об'єктам та явищам (шляхом обробки даних емпіричного знання). Результатами теоретичного пізнання стають гіпотези, теорії, закони.

До теоретичних методів наукових досліджень відносять індукцію і дедукцію, аналіз і синтез, порівняння, класифікацію, абстрагування і конкретизацію, уявний експеримент.

Індукція і дедукція. *Індукція* (лат. *inductio* – представлення, проведення) є методом наукового пізнання, спрямованого на з'ясування

причинно-наслідкових зв'язків між педагогічними явищами, узагальнення емпіричних даних на основі логічних припущень від конкретного до загального, від відомого до невідомого.

Індуктивні знання мають імовірнісний характер, бо завжди виражають припущення про існування певної закономірності. Вірогідність такого припущення перевіряють експериментальним дослідженням. Вона відкриває шлях розвитку знання від емпіричного до теоретичного рівня, виступає способом створення педагогічних концепцій, які є результатом узагальнення одиничних спостережень.

Основою індукції є досвід, експеримент і спостереження, в процесі яких збираються окремі факти. На підставі аналізу цих фактів встановлюються загальні і повторювальні риси ряду явищ, що входять до певного класу. На основі цього будується індуктивний висновок про приналежність цих рис всьому класу. Тобто, **індукція** – це вид узагальнення, пов'язаний з передбаченням результатів спостережень і експериментів на основі даних досвіду. Тому індуктивні узагальнення розглядаються, зазвичай, як доведені істини або емпіричні закони.

Розрізняють два види індукції: повну й неповну. **Повна індукція** являє собою висновок загального положення про клас в цілому на основі розгляду всіх його елементів: вона дає достовірний висновок, але сфера її застосування обмежена класами, число членів яких легко прослідковується.

На практиці найчастіше застосовується **неповна індукція**, яка припускає висновок про всі об'єкти множини на підставі пізнання лише частини об'єктів. Неповна індукція, що базується на експериментальних дослідженнях і включає теоретичне обґрунтування, називається науковою індукцією. Висновки такої індукції часто носять характер вірогідності. Це ризикований, але творчий метод. За умови чіткої постановки експерименту, логічній послідовності і строгості міркувань вона здатна давати достовірний висновок. За словами відомого французького фізика Луї де Бройля, наукова індукція є істинним джерелом дійсно наукового прогресу.

Дедукція – це форма наукового пізнання, логіка якого розгортається від загального до конкретного. Дедуктивним у широкому розумінні вважається будь-який висновок взагалі. У більш специфічному і найбільш поширеному розумінні дедуктивним є – доведення або виведення твердження на основі законів логіки, що мають достовірний характер. Змістом дедукції як методу пізнання є застосування загальних наукових положень при дослідженні конкретних явищ. Важливою передумовою дедукції у практиці пізнання є зведення конкретних задач до загальних і перехід від розв'язання задачі у загальному вигляді до окремих її варіантів.

За допомогою цього методу розширюються можливості розумового процесу дослідження, в якому можна виокремити два основних рівні:

- на першому рівні доведення розглядають судження, коли істинність одного встановлюється на основі істинності іншого;
- на другому рівні доведення має форму, що піддається опису, завдяки якому стає зрозумілим сам процес доведення, тобто відбувається структуризація і формалізація процесу дослідження.

У реальному пізнанні індукція завжди виступає в єдності з дедукцією, це взаємо-зворотні методи пізнання. Індуктивні умовиводи дають лише вірогідні знання, тому що вони ґрунтуються, як правило, на емпіричних спостереженнях кінцевого числа об'єктів. Дедуктивні умовиводи приводять до нового, достовірного знання, тому що їх вихідні посилення дійсні.

Аналіз і синтез. Ці два методи наукового пізнання теж існують в єдності і взаємодії. **Аналіз** – це уявне або фактичне розкладання цілого на частини. За допомогою аналізу виділяють і досліджують окремі ознаки предмета чи явища. Це дає змогу вивчити їх структуру, відокремити суттєві ознаки від несуттєвих, розкрити різнобічні зв'язки предмета з іншими предметами педагогічної реальності, з'ясувати властиві йому протиріччя. Однак виявлені в такий спосіб ознаки є недостатніми, оскільки їх досліджують окремо і не зіставляють. Щоб розглянути їх як елементи цілого, використовують **синтез**, що встановлює єдність складових предмета дослідження.

Аналіз і синтез буває: - прямим, або емпіричним (використовується для виділення окремих частин об'єкта, виявлення його властивостей, найпростіших вимірювань тощо); - зворотним, або елементарно-теоретичним (базується на деяких теоретичних міркуваннях стосовно причинно-наслідкового зв'язку різних явищ або дії будь-якої закономірності. При цьому виділяються та з'єднуються явища, які здаються суттєвими, а другорядні ігноруються); - структурно-генетичним (вимагає виокремлення у складному явищі таких елементів, які мають вирішальний вплив на всі інші сторони об'єкта). Аналіз і синтез є найбільш елементарними і простими прийомами, які становлять фундамент людського мислення.

Методи аналізу і синтезу застосовують для визначення проблеми пошуку, наукової концепції, розроблення гіпотези тощо.

Порівняння. Це метод зіставлення досліджуваних предметів і встановлення їх подібності або відмінності. На *рівні чуттєвого пізнання* педагогічної реальності порівняння фіксує зовнішню подібність або відмінність, на *рівні раціонального* – подібність або відмінність внутрішніх зв'язків, що сприяє виявленню закономірностей, розкриттю сутності матеріалу, що вивчається, тощо.

Для досягнення правильних результатів у процесі порівняння слід зіставляти тільки однорідні об'єкти і поняття, порівнювати предмети за суттєвими ознаками.

Класифікація. Цей метод використовують на початкових стадіях дослідження. Він дає змогу упорядкувати і класифікувати педагогічні явища на основі їх однорідності, сприяючи подальшому науковому пізнанню. Продуктивність класифікації залежить від вибору критеріїв, за якими її здійснюють. Нечіткість такого вибору унеможливорює чітку характеристику змісту явищ і процесів, які вивчають.

Аналізуючи заходи, зібрані факти, роботу, дослідник використовує й *узагальнення*. Воно припускає логічний перехід від одиничного до загального, від менш загального до більш загального судження, знання, оцінки. Узагальнене судження, будучи більш глибоким відображенням дійсності, дає змогу проникнути в сутність заходів, явищ і в такий спосіб оцінити діяльність педагогів із принципових позицій.

Абстрагування і конкретизація. Під *абстрагуванням* розуміють процес уявного виокремлення певної властивості або ознаки предмета з метою більш глибокого його вивчення. Існує два види абстрагування: *узагальнювальне* (виділення у багатьох предметах загальних однакових рис) та *ізолююче* (не потребує вивчення багатьох предметів, оскільки дослідник аналітично вирізняє потрібну властивість одного з предметів і зосереджує на ній увагу).

Процес абстрагування є складним і має два ступені: Перший ступінь - це виділення найважливішого, тобто встановлення факту незалежності чи дуже незначної залежності досліджуваних об'єктів або процесів, явищ, на які можна не зважати. Другий ступінь – це реалізація можливостей абстрагування. Сутність його полягає в тому, що один об'єкт замінюється іншим, простішим, який виступає як “модель” першого. Абстрагування може застосовуватися до реальних і абстрактних об'єктів (таких, що пройшли абстрагування раніше). Багатоступінчасте абстрагування призводить до абстракцій зростаючого ступеня загальності. Абстрагування дає змогу замінити у пізнанні складне простим, але таким, яке відбиває основне в цьому складному. Існують такі основні види абстракції: ототожнення, ізолювання, конструктивізація, актуальна нескінченність, потенціальна здійсненність.

Узагальнення – це такий прийом мислення, в результаті якого встановлюють загальні властивості і ознаки об'єктів

Ототожнення – це утворення поняття через об'єднання предметів, пов'язаних відношеннями типу рівності в особливий клас (залишаючи осторонь деякі індивідуальні якості предметів).

Ізолювання – це виділення властивостей і відношень, пов'язаних з предметами, та позначення їх певними “іменами”, що надає абстракціям статусу самостійних предметів (наприклад, надійність, універсальність). Різниця між цими двома абстракціями полягає в тому, що в першому випадку ізолюється комплекс властивостей об'єкта, а в другому – єдина його властивість.

Конструктивізація - це нехтування від невизначеності меж реальних об'єктів (наприклад, безперервний рух зупиняється). Актуальна нескінченність - це нехтування від незавершеності (і неможливості завершення) процесу утворення нескінченної множини, від неможливості задати його повним переліком усіх елементів. Така множина розглядається як наявна. Потенціальна здійсненність - це відхилення від реальних меж людських можливостей, зумовлених обмеженістю життя в часі та просторі (нескінченність розглядається як потенційно здійсненна).

Результат абстрагування часто виступає як специфічний метод дослідження, а також як елемент складніших за своєю структурою методів – моделювання. За допомогою абстрагування формується ідеальний образ реальності. Наукова абстракція підпорядкована певним вимогам а саме: - необхідно знати, від чого абстрагуватися; - необхідно визначити до якої межі можна конкретно абстрагуватися; - потрібно мати на увазі, що інтервал абстрагування, в якому створюється ідеальний об'єкт для теорії, залежить лише від об'єктивних умов. Отже, в результаті абстрагування з розгляду можуть бути виключені деякі властивості, ознаки об'єктів, які не є істотними для даного дослідження. Наприклад, для вияву залежності між попитом і пропозицією на певний товар у ринковій економіці допускають, що кількість та якість інших аналогічних товарів незмінна, ціни на них незмінні, доходи споживачів незмінні і т.п.

Граничним видом абстрагування є *ідеалізація*, яка ґрунтується на послідовному максимальному ізолюванні досліджуваної властивості від супутніх факторів, внаслідок чого створюються уявні ідеальні об'єкти, яких не існує у педагогічній реальності.

Конкретизація полягає в наданні предмету конкретного вираження. Це дає змогу точніше охарактеризувати об'єкт, врахувати структурні та функціональні зв'язки його компонентів.

Уявний експеримент. У такому експерименті на основі теоретичних і емпіричних знань створюється ідеальний об'єкт, який далі співвідноситься з педагогічною дійсністю та імітує ті ситуації, що могли існувати в реальному експерименті. У цьому типі експерименту виділяють три етапи: формулювання завдань і створення експериментальної ситуації; формування уявної моделі

експерименту; прогнозування та аналіз можливих експериментальних результатів. Він є ефективним методом планування та осмислення дослідної роботи, що дає змогу виявити найважливіші для наукового пізнання зв'язки об'єкта вивчення.

5. Математичні і статистичні методи дослідження

Методи кількісного оброблення результатів педагогічного дослідження. Використовують їх для кількісного аналізу фактичного матеріалу, отриманого у процесі дослідження. Ці методи надають процесу дослідження чіткості, структурованості, раціональності, ефективності при опрацюванні великої кількості емпіричних даних. Широко використовують такі їх види:

Реєстрування. Передбачає воно виявлення певної якості в явищах певного класу і обрахування її за наявністю або відсутністю (наприклад, кількість скоєних студентами негативних вчинків).

Ранжування. Сутність його полягає у розміщенні зафіксованих показників у певній послідовності (зменшення чи збільшення), визначенні місця в цьому ряду об'єктів (наприклад, складання списку студентів залежно від рівня успішності та ін.).

Моделювання. Воно спрямоване на створення і дослідження *наукових моделей* – смислово представленої і матеріально реалізованої системи, яка адекватно відображає предмет дослідження (наприклад, моделює оптимізацію структури навчального процесу, управління навчально-виховним процесом тощо), є засобом теоретичного дослідження педагогічних явищ через уявне створення (моделювання) життєвих ситуацій; допомагає пізнати закономірність поведінки людини у різних ситуаціях.

Залежно від засобів побудови моделі поділяють на матеріальні та уявні. До *матеріальних* належать моделі, втілені у металі, склі тощо. З їхньою допомогою вивчають структуру, характер, сутність об'єкта. До *ідеальних моделей* відносять наочно-образні, вербальні, знакові та математичні моделі.

Побудова моделі, як правило, спрощує та узагальнює оригінал. Це сприяє упорядкуванню і систематизації інформації про нього. Кожна модель має фіксувати найголовніші риси об'єкта вивчення. Дрібні фактори, зайва деталізація, другорядні явища ускладнюють саму модель і перешкоджають її теоретичному дослідженню.

Моделювання використовується тоді, коли неможливо провести експериментальне дослідження об'єкта. У такому випадку модель стає аналогом досліджуваного об'єкта. Сутність моделювання – вибір чи конструкція аналога.

Основні види моделювання:

- структурно-функціональне – дослідник прагне виявити структуру окремої системи за її зовнішньою поведінкою (властивостями) і для цього обирає чи конструює аналог – іншу систему, що має подібну поведінку чи володіє подібними властивостями. Цей вид моделювання є основним методом науково-педагогічного дослідження, дає змогу провести мисленнєвий експеримент;

- функціонально-структурне – за подібністю до структури (чи властивостей) моделі дослідник формулює висновок про загальні функції (чи структуру) для інших об'єктів. Цей метод розповсюджений у багатьох науках, зокрема в порівняльній анатомії, культурології та ін.

6. Вибір методів дослідження

Основні критерії під час вибору й обґрунтування методів наукового дослідження:

- ✓ адекватність об'єкту, предмету, загальним задачам дослідження, накопиченому матеріалу;
- ✓ відповідність сучасним принципам наукового дослідження (об'єктивність, валідність, надійність);
- ✓ відповідність логічній структурі (етапу) дослідження;
- ✓ гармонійний взаємозв'язок з іншими методами в єдиній методичній системі.

Усі складені елементи методики і методику в цілому потрібно перевірити на відповідність задачам дослідження, достатню доказовість тощо.

Типові помилки:

- ✗ шаблонний підхід до вибору методу та стереотипне його використання без урахування поставлених задач і умов дослідження;
- ✗ абсолютизація окремих методів, методик (наприклад, анкетного опитування, тестування тощо. Необхідно пам'ятати, що в процесі опитування виявляється лише думка респондента, а ґрунтуючись тільки на чийсь думці не можна зробити об'єктивних психолого-педагогічних висновків);
- ✗ ігнорування чи недостатнє використання окремих методів, методик (наприклад, теоретичних методів, невміння з окремих методів скласти цілісну методику тощо);
- ✗ запозичення без ретельного аналізу використаних методів до подібних робіт. Дослідники у такому випадку не тільки повторюють помилки попередників, але і додають власні до помилок, допущеним попередниками.

Питання для самоконтролю

1. Дайте визначення поняття «метод» та «методика дослідження».
2. Які методи належать до загальнонаукових методів дослідження? Наведіть приклади.
3. Які методи належать до конкретнонаукових методів дослідження? Наведіть приклади.
4. Охарактеризуйте організаційні методи дослідження.
5. Охарактеризуйте емпіричні методи дослідження.
6. Охарактеризуйте теоретичні методи дослідження.
7. Охарактеризуйте суть методів дедукції та індукції.
8. Охарактеризуйте суть методів аналізу та синтезу.
9. Охарактеризуйте суть методу ідеалізації.
10. Охарактеризуйте суть методу моделювання.
11. Які фактори впливають на вибір методів дослідження?

Література

1. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Методологія наукових досліджень : підручник. 2 ге вид., переробл. і доповн. Харків : Право, 2023. С.230–266.
2. Каламбет С.В., Іванов С.І., Півняк Ю.В. Методолія наукових досліджень: навч. посіб. Дн-вськ: Вид-во Маковецький, 2015. С.41–62.
3. Самсонов В.В., Сільвестров А.М., Тачиніна О.М. Методологія наукових досліджень та приклади її використання: Навч. посібник. К.:НУХТ, 2022. С.9–12, 21–25.

Лекція №5

Тема: ЕТАПИ ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Актуальність теми.

Етапи проведення наукових досліджень формують основу для всього процесу пізнання. Від правильного формулювання проблеми до представлення результатів — кожен етап має вирішальне значення для досягнення об'єктивних висновків та наукової достовірності. Уміння планувати і структуровано проводити наукове дослідження є необхідною навичкою для будь-якого дослідника, що прагне якісно вплинути на розвиток своєї галузі. Вивчення цих етапів дозволяє майбутнім науковцям зрозуміти логіку дослідницької роботи та основні принципи її ефективного виконання.

Мета.

Ознайомити здобувачів з етапами проведення наукових досліджень та їхньою послідовністю, навчити планувати дослідницький процес від постановки проблеми до аналізу та представлення результатів, а також розвинути навички критичного оцінювання результатів на різних етапах.

Основні поняття:

1. Формулювання проблеми та постановка мети дослідження.
2. Вибір методів дослідження.
3. Збір та аналіз даних: емпіричні та теоретичні підходи.
4. Проведення експерименту або польового дослідження.
5. Інтерпретація результатів та їх верифікація.
6. Представлення результатів та написання наукової роботи.

ПЛАН І ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА ЛЕКЦІЇ

1. Етапи наукового дослідження.
 - 1.1. Актуальність дослідження.
 - 1.2. Тема дослідження.
 - 1.3. Об'єкт і предмет дослідження.
 - 1.4. Мета та завдання дослідження.
 - 1.5. Гіпотеза дослідження.
 - 1.6. Наукова новизна.
 - 1.7. Практичне значення.

ЗМІСТ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ (ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ)

1. Етапи наукового дослідження

Будь-яка наукова робота починається із задуму дослідження – тобто основної ідеї, що визначає порядок проведення дослідження, його основні етапи.

Задум дослідження визначає і його етапи. Зазвичай, дослідження складається з трьох робочих етапів [85].

Перший етап містить у собі:

- вибір наукової проблеми та теми дослідження;
- визначення об'єкта та предмета дослідження, мети і основних завдань.

Другий етап роботи містить:

- вибір методів і розробку методики проведення дослідження;
- безпосередньо спеціальні процеси самого наукового дослідження.

Третій (заключний) етап містить обґрунтування та формулювання заключних висновків і практичних рекомендацій.

Перший етап складається з вибору області сфери дослідження, причому цей досить важливий вибір обумовлений як об'єктивними факторами (актуальністю, новизною, перспективністю, цінністю і т.і.), так і суб'єктивними (досвідом дослідника, його науковим і професійним інтересом, здатностями, схильностями, складом розуму тощо).

При формулюванні проблеми передбачають такі кроки:

- постановка проблеми (на основі вивчення літературних джерел, ознайомлення з тими питаннями, які вже вирішені, ознайомлення з науковими роботами, які дають уявлення про галузь дослідження);
- визначення актуальності проблеми;
- розроблення структури проблеми (її конкретизація на основі уточнення мети дослідження; уточнення змісту проблеми; виділення підпроблем; визначення конкретних завдань; вибору методів дослідження).

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

Тема – частина наукової проблеми, яка охоплює одне або декілька питань дослідження, яке спрямоване на вирішення конкретного питання. Це відображення наукової проблеми в її характерних рисах, тому формулювання теми уточнює проблему, окреслює межі дослідження, конкретизує основний задум. Вдале формулювання теми уточнює проблему, окреслює рамки дослідження, конкретизує основний задум, створюючи тим самим передумови успіху роботи в цілому.

Процес формування теми дослідження включає такі етапи:

- формулювання назви теми;
- обґрунтування, уточнення та конкретизація теми.

Розглянемо окремі етапи формування теми дослідження. При виборі теми наукового дослідження можна скористатися такими прийомами:

- ✗ дослідити стан наукових розробок;
- ✗ ознайомитись з новими результатами досліджень у суміжних областях науки; оцінити стан розроблення методів дослідження;
- ✗ здійснити перегляд відомих наукових рішень за допомогою нових методів, з

нових теоретичних позицій, під новим кутом зору, на більш високому рівні з урахуванням нових, істотних наукових фактів.

При обґрунтуванні (уточненні) і конкретизації теми необхідно враховувати такі критерії:

- ▲ актуальність теми;
- ▲ її новизна і перспективність;
- ▲ ефективність розроблення, наявність теоретичної бази;
- ▲ відповідність теми спрямованості наукової роботи відповідного закладу (установи);
- ▲ здійсненність розроблення в умовах конкретного дослідження.

Під актуальністю (від лат. *actualis* – фактично існуючий, сучасний) теми розуміється її значущість, тобто необхідність та невідкладність її розгляду для потреб розвитку економіки держави, галузі, підприємства.

Актуальність – це значущість, важливість досліджуваної проблеми в суспільному житті й обґрунтування причин, за якими обрана дана тема.

Актуальність – обов'язкова вимога до будь-якого наукового дослідження, тому воно й повинно починатися з обґрунтування актуальності обраної теми. Те, як автор вміє вибрати тему й наскільки правильно він цю тему розуміє й оцінює з погляду сучасності і соціальної значущості, характеризує його наукову зрілість і професійну підготовленість. Головне – показати суть проблемної ситуації, з чого й буде видна актуальність теми, головним критерієм якої виступає можливість забезпечення найбільшого ефекту.

Тема має вирішувати таке наукове завдання, яке ще не розроблялось, тобто необхідно виключити дублювання. Новизна розробки повинна бути науковою, тобто принципово новою. Все, що вже відомо, не може бути предметом наукового дослідження.

Тема повинна бути економічно ефективною і значимою. Будь-яка тема прикладних досліджень має забезпечити отримання економічного ефекту для народного господарства. Це одна з важливих вимог. На стадії вибору теми очікуваний економічний ефект може бути визначений орієнтовно. При розробці теоретичних досліджень вимога економічності може замінитись вимогою значимості. Значимість як основний критерій теми, має місце при проведенні досліджень, які визначають престиж вітчизняної науки, або є фундаментом для прикладних наук. Важливою характеристикою теми є її практичне застосування, якщо це неможливо здійснити, то розробка теми є неефективною.

На стадії формування теми наукового дослідження визначають її назву – змістовний заголовок. Назву наукової роботи формулюють за допомогою такого правила: в назві теми наукової роботи повинна бути відображена спрямованість (проблема) дослідження (мета або укрупнене завдання), галузь використання, об'єкт дослідження, предмет дослідження.

Із предмета дослідження випливають мета й завдання дослідження. Мета дослідження – це те основне, що намагається зробити дослідник, вона формулюється лаконічно, коротко й гранично точно. Мета – це очікуваний кінцевий результат, який зумовлює загальну спрямованість і логіку теоретичного або прикладного дослідження. Мета визначається відповіддю на запитання: «Для чого проводиться дослідження?». Чітке формулювання конкретної мети – одна з найважливіших методологічних вимог до програми наукового дослідження. Мета дослідження полягає у вирішенні наукової проблеми шляхом удосконалення вибраної сфери діяльності конкретного об'єкта. Поставленої мети треба обов'язково досягти, на завершальному етапі досліджень необхідно перевірити, чи відповідають висновки поставленій меті.

Мета конкретизується та розвивається у завданнях дослідження. Їх визначають для того, щоб більш конкретно реалізувати його мету. Завдання дослідження повинні розглядатись як основні етапи і, як правило, можуть бути проранжовані в такому вигляді:

- виявлення, уточнення, поглиблення, методологічне обґрунтування сутності, природи, структури досліджуваного об'єкта;
- аналіз реального стану предмета дослідження, динаміки, внутрішніх протиріч розвитку в часі й просторі;
- вирішення теоретичних питань, які пов'язані з проблемою дослідження (введення до наукового обігу нових понять, розкриття їх сутності і змісту; розроблення нових критеріїв і показників);
- розроблення принципів, умов і факторів застосування окремих методик і методів); – виявлення шляхів та засобів удосконалення явища, процесу, що досліджується (практичні аспекти роботи);
- експериментальна перевірка розроблених пропозицій щодо розв'язання проблеми, підготовка методичних рекомендацій для їхнього використання на практиці.

Частіше за все формулювання таких завдань здійснюється у вигляді певного набору підпитань, у формі їхнього перерахування (наприклад, «виявити...», «розробити...», «експериментально перевірити...» тощо).

Визначення завдань дослідження – один з найважливіших творчих етапів розв'язання проблеми. Формулювання цих завдань необхідно робити як можна більш ретельно, оскільки опис їхнього вирішення повинен скласти зміст розділів дослідницької роботи. Це важливо також тому, що заголовки таких розділів визначаються із завдань дослідження.

Таким чином, мета і завдання дослідження повинні бути чітко викладені, передбачати розроблення нових напрямків розвитку або удосконалення існуючої методології чи створення нових методик.

Другий етап дослідження носить яскраво виражений індивідуалізований характер. Необхідно обґрунтовано обрати методику дослідження, оскільки з її допомогою можлива технічна реалізація різних методів. У дослідженні мало ставити перелік методів, необхідно їх сконструювати й організувати в систему. Методика залежить від характеру об'єкта вивчення, методології, мети дослідження, застосованих методів, загального рівня кваліфікації дослідника. Завдяки добре продуманій методиці дослідження забезпечується одержання необхідного фактичного матеріалу, на основі аналізу якого й робляться наукові теоретичні й практичні висновки, що містять відповіді на розв'язувані в дослідженні завдання.

Це становить **третій (заключний)** етап роботи. Наукові висновки повинні відповідати таким методичним вимогам:

- бути всебічно аргументовані, узагальнюючі підсумки дослідження;
- впливати з накопиченого матеріалу.

При формулюванні висновків дослідникові дуже важливо уникнути двох нерідко, що зустрічаються, помилок:

- 1) коли з великого і ємного емпіричного матеріалу робляться досить поверхневі висновки;
- 2) коли з незначного фактичного матеріалу робляться непропорційно широкі висновки.

2. Науковий апарат дослідження

2.1. Актуальність, проблема і суперечність

Підготовка наукового дослідження розпочинається з конкретизації, уточнення його проблеми, цілей задач, оскільки від них залежить вибір виду дослідження, а останні вимагають різних витрат сил, ресурсів та часу. Доцільно досліднику зважати, що матеріальні, часові і інтелектуальні витрати на проведення дослідження мають відповідати його проблемі, цілям, завданням і, водночас, бути мінімально достатніми для вирішення поставленої проблеми, досягнення цілей дослідження.

На першому етапі роботи, як правило, необхідно чітко визначити найбільш актуальний напрям наукового пошуку.

Досліднику потрібно прочитати, зробити необхідні виписки та проаналізувати з обраного напрямку інформацію різних джерел: енциклопедії, словники, довідники, монографії, наукові статті, автореферати дисертацій та їх рукописи, Інтернет тощо; узагальнити, зіставити прочитане, намітити можливі напрямки власного дослідження. Згодом, у міру нагромадження матеріалу, знайомства з новими джерелами літератури тема дослідження буде уточнюватись чи змінюватись, що цілком природно. Проте, на початку

необхідно визначити попередній варіант формулювання тематики дослідження.

Аналогічно формулюються на початку проблема, мета, гіпотеза і завдання дослідження, а упродовж усієї роботи вони будуть уточнюватися. Проаналізуємо окремі питання такої діяльності.

Проблема (гр.*problema* – трудність, задача) дослідження – деяке достатньо важливе, проте ще не вирішене в науці чи практиці питання. Постановка проблеми – початок будь-якого дослідження.

У процесі **визначення** та правильного **формулювання проблеми**, а це важливе методологічне завдання, необхідно:

- вивчити зміст проблеми з точки зору логічної обґрунтованості категоріально-понятійного апарату, джерел витоку проблеми, її сучасного стану, обсягу та виду проведених досліджень, праксеологічного аналізу: використання однозначних понять для висвітлення змісту проблеми; історія розроблення проблеми в попередніх і її стан у сучасних працях для чіткого формулювання меж відомого та невідомого; обґрунтування відкритого (а не закритого) типу проблемного питання, що потребує подальшого вивчення; виявлення виду чи характеру дослідних проблем (теоретичні чи практичні) аби підібрати адекватні методи; прогноз перебігу і результатів майбутнього дослідження;

- дотримуватись основних етапів у процесі постановки наукової проблеми: осмислення меж відомого і невідомого (знайомство з історією теми, проблеми і теперішнім станом); уточнення формулювання, визначення термінів; перевірка істинності і критичне осмислення зібраного матеріалу; конструювання структури проблеми;

- врахувати можливість розв'язання виявленої проблеми методами науки. У науковій проблемі головне, як і в будь-якій проблемній задачі, знайти не стільки відповідь, скільки спосіб її вирішення, оскільки основна характеристика проблеми в тім і полягає, що невідомий спосіб її вирішення.

Обґрунтування **актуальності дослідження** – означає пояснити необхідність вивчення даної проблеми у теперішній час. Необхідно розрізняти практичну та наукову актуальність. Дослідження варто розпочинати, якщо вони співпадають.

Отже, актуальність дослідження означає важливість його для науки і практики. Під час обґрунтування **актуальності проблеми дослідження** необхідно:

- з'ясувати та охарактеризувати з самого початку основні суперечності чи невідповідності між досягнутим рівнем наукового знання і проблемами розвитку теорії і практики; між соціальними потребами (попитом на наукові ідеї та рекомендації) і наявними засобами їх задоволення, які можуть давати

наука і практика; між відкриттям нових фактів, зв'язків, запитів практики і наявним станом теорії, що потребує вироблення нових теоретичних знань;

- не обмежуватись тільки посиланням на державні документи, в яких формулюються певні завдання (наприклад, освіти), а зв'язати основні завдання з проблемами і суперечностями відповідної галузі науки; обов'язково вказати проблеми, які підтверджують необхідність проведення дослідження;
- коротко охарактеризувати завдання теорії і практики науки в аспекті обраного напрямку дослідження в сучасних умовах (що зроблено вченими у даному напрямку, що залишилося нерозкритим, що має бути зроблено для продовження раніше проведених досліджень), критично проаналізувати стан вирішення обраної проблеми, а не тільки вказувати імена відомих вчених чи дослідників даної проблеми;
- зазначити, які аспекти проблеми залишились недосліджені або не задовольняють дослідника, а отже, надалі вказати на необхідність і своєчасність вивчення й розв'язання проблеми для подальшого розвитку науки і практики (зазначити в якому напрямку);
- ретельно аналізувати погляди вчених, на які посилається автор. Не об'єднувати кілька імен під час такого аналізу, якщо погляди вчених суттєво різняться, а вказати конкретно представників різних думок, шкіл чи підходів із фіксацією поглядів самого дослідника;
- для фундаментальних досліджень охарактеризувати прогнозоване теоретичне значення теми; ступінь опрацювання її в науці; врахувати можливі впливи запланованих результатів на існуючі теоретичні уявлення в даній галузі;
- для прикладних досліджень провести аналіз відповідного досвіду і ступінь розв'язання даного питання в практиці; вказати на недоліки існуючих практик, а отже, практичну потребу в опрацюванні теми; прогнозований соціально-економічний ефект від упровадження одержаних результатів;
- науковий характер аналізу явищ об'єктивної дійсності з урахуванням історизму; уникати декларативного аналізу, наприклад, простої констатації фактів, стану розвитку явища, тощо);
- у процесі обґрунтування актуальності теми логіка викладу може бути націлена у напрямку:
 - аргументації теоретичних і практичних причин. Наприклад, *«дану тему доцільно досліджувати, по-перше, з точки зору педагогіки ..., по-друге, з точки зору психології, по-третє ...»*;
 - висування системи тез-доказів, які надалі узагальнюються у висновку щодо актуальності теми;
- завершити опис актуальності розпочатого дослідження, як правило,

висновком про те, що незважаючи на наявні праці, наукові знання в розглядуваній галузі недостатні, або вони застаріли, або відсутні. Тим самим готується перехід до **формулювання суперечності і проблеми дослідження**;

- аргументовано виявляти суперечності в науці і уникати типових помилок під час їх формулювання:

- не може бути суперечності між чимось існуючим (вимоги практики, реалізація певної методики тощо) і відсутністю чогось (наукових знань, обґрунтованої методики тощо);

- не має наукового характеру така суперечність, яка може бути вирішена організаційними чи іншими заходами;

- суперечність, яка веде до постановки проблеми, не може лежати в різних площинах (наприклад, практики чи теорії), а має існувати усередині єдиного об'єкта (наприклад, практиці навчання, виховання, управління організацією, тощо). Діалектична суперечність є ілюстрацією закону єдності і боротьби протилежностей. Суперечність має бути сутнісною, внутрішньо властивою одній і тій же реальності, єдиному предметові, явищу чи процесові, яке діалектично роздвоює його на протилежності і тільки внаслідок цього передбачає нові теоретичні побудови, висунення гіпотези, її перевірку чи спростування. У процесі такої перевірки і повинні з'явитись нові знання, які стають «третім членом» діалектичної «пари», що і розв'язує суперечність;

- дотримуватись логіки викладу, оскільки згідно логічного закону суперечності, два заперечливих один одного речення не можуть співіснувати;

- у процесі формулювання доцільно дотримуватись певних схем і зважати на парні філософські категорії, а саме: причина і наслідок, сутність і явище, мета і засіб, абстрактне і конкретне тощо. Можливі синтаксичні форми: «з одного боку (підходу, погляду), ..., з іншого боку (підходу, погляду) ...»; «незважаючи на те, що ..., однак ...», «хоча ..., але ...» та ін.

Проблема дослідження, як правило, ширше його теми і містить перелік логічно зв'язаних питань, які безпосередньо співвідносяться із змістом проведеного огляду і аналізу літератури, із розробленою теорією щодо тематики досліджуваної наукової проблеми. Для кожного етапу і кожної частини запланованого дослідження необхідно сформулювати свої окремі питання, які мають узгоджуватись із назвою теми. Отже, у процесі планування дослідження, необхідно уточнити і конкретизувати його тему.

2.2. Тема

Вибір та уточнення **теми дослідження** – визначення тих конкретних питань, на які дане дослідження має дати відповідь. Фактично це назва того,

чим займається дослідник.

Під час самостійного вибору теми доцільно використати такі прийоми:

- ▲ перегляд аналітичних оглядів досягнень науки, написаних провідними спеціалістами (як правило, такі огляди завершуються переліком невирішених чи суперечливих наукових проблем і перспектив розвитку галузі науки);
- ▲ вибір теми за принципом повторення проведених досліджень, але з використанням нових, більш розроблених методів, тобто за допомогою поглиблення й уточнення наявних наукових даних і їхньої перевірки;
- ▲ ознайомлення зі спеціальною літературою, з новітніми дослідженнями, особливо на межі різних наук;
- ▲ теоретичне (філософське) узагальнення досліджень, теорій, результатів, критико-аналітичних і описових матеріалів;
- ▲ експериментальна перевірка гіпотез, висунутих, але не перевірених ученими;
- ▲ консультації з ведучими діячами науки для виявлення маловивчених проблем чи їхніх аспектів, що мають актуальне значення для теорії і практики.

Основні вимоги щодо вибору та формулювання **теми дослідження**:

- ✓ під час вибору звернути увагу, що актуальність теми визначається відсутністю праць, необхідних для сьогодення; зумовлена практичними потребами суспільства у певній галузі даної науки та особливістю, станом та потребами розвитку самої науки, логікою розвитку теорії;
- ✓ відобразити проблему дослідження, яка певною мірою показує рух від досягнутого наукою, від традиційного, старого до нового, тобто з однієї сторони має бути зрозуміло з якими більш широкими категоріями тема співвідноситься, а з другої
- ✓ який новий і пізнавальний матеріал передбачається освоїти;
- ✓ відобразити об'єкт, предмет і мету (призначення дослідження, його адресат);
- ✓ уникати трафаретного формулювання («удосконалення», «підвищення ефективності», «психолого-педагогічні умови» тощо) безпроблемних тем, істинність яких очевидна; називати в темі кілька предметів дослідження; дублювання тематик дослідження;
- ✓ звертати увагу на перспективні та актуальні напрямки (а отже і відповідні тематики) досліджень у науковій галузі.

2.3. Об'єкт та предмет дослідження

Наукове дослідження предмета пізнання здійснюється, з одного боку, як єдиного цілого, а з іншого – як частини більшої системи (об'єкта), в якій аналізований (досліджуваний) предмет перебуває з іншими предметами пізнання в певних відносинах. Тому в кожному науковому дослідженні виділяються об'єкт і предмет дослідження.

Об'єктом дослідження прийнято називати те, на що спрямована пізнавальна діяльність дослідника. Це процес, система або явище, яке породжує проблемну ситуацію і обране для дослідження.

Об'єкт відносно автономний і має чіткі межі. Виділяють об'єкти природні, соціальні, ідеалізовані. Досліджувати можна емпіричні та теоретичні об'єкти.

На емпіричному рівні вчений має справу з природними і соціальними об'єктами, теорія оперує виключно ідеалізованими об'єктами. Слід враховувати особливості об'єкта дослідження, які впливають на організацію й ефективність дослідної роботи, а саме:

- обов'язковість непізнаних якостей об'єкта на час виникнення «проблемної ситуації»;
- динамічність об'єкта дослідження;
- подільність об'єкта.

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

Предметом дослідження є досліджувані з певною метою властивості, характерні для даного об'єкта. Предмет дослідження включає тільки ті зв'язки й відносини, які підлягають безпосередньому вивченню. Предмет пізнання деталізує область дослідження. Предметом дослідження можуть бути причини виникнення процесу або явища, його різноманітні властивості, закономірності розвитку.

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

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

Основні вимоги щодо вибору та формулювання предмету дослідження:

- визначення **предмета** дослідження за своїм обсягом порівняно з об'єктом і за змістом завжди менше, чим детальна характеристика об'єкта дослідження;
- до предмета дослідження включаються тільки ті елементи, зв'язки, відношення об'єкта, що підлягають вивченню в даній роботі (наприклад, типова структура об'єкта: історія розвитку об'єкта; істотні властивості і закони розвитку об'єкта; логічний апарат і методи, необхідні для формування предмета). Предмет дослідження часто збігається з його темою, перегукується з ним за формулюванням;
- предмет має відповідати темі дослідження, твердженням гіпотез і перевірці в експерименті. Гіпотези в уточнених формулюваннях є додатковим

визначенням предмета дослідження, а тому їх конкретизація – один із важливих етапів під час підготовки дослідження.

2.4. Мета і завдання дослідження

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

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

Мета дослідження – це кінцевий результат, на досягнення якого воно спрямоване.

Вона має адекватно відображатись у темі роботи, містити в узагальненому вигляді очікувані результати та наукові завдання. Чітке формулювання конкретної мети – одна з найважливіших методологічних вимог до програми наукового дослідження. Мета дослідження полягає у вирішенні наукової проблеми шляхом удосконалення вибраної сфери діяльності конкретного об'єкта.

Основні вимоги щодо визначення та формулювання мети дослідження:

- формулювати проблему більш загальними фразами, а мету дослідження – достатньо конкретними із вказівкою результатів, які мають бути одержані для вирішення поставленої проблеми (мета має бути досяжною). Не бажано використовувати слово «*шлях*», наприклад: «*обґрунтувати шлях ...*», оскільки у такому формулюванні мети відсутня конкретність;
- не формулювати мету дослідження надто коротко і надто широко;
- детально описувати поставлену мету: чим більш деталізована сформульована мета, тим чіткіше окреслюються визначені межі, тим більше досяжним і реальним виявиться дослідження;
- як правило, уточнене (остаточне) формулювання мети дослідження – це загальний вид одержаного наукового результату, що конкретизується у висновках;
- типові формулювання: обґрунтування змісту, форм, методів і засобів ...; виявлення, обґрунтування й експериментальна перевірка педагогічних (дидактичних, методичних, методологічних) умов (передумов і умов) формування (виховання, розвитку) ...; розробка психолого-педагогічних (науково-методичних, організаційно-педагогічних, соціально-педагогічних) основ формування (виховання, розвитку) у кого-небудь чого-небудь; розробка методики (методичної системи) формування (застосування) чого-небудь; визначення і розробка педагогічних (дидактичних) засобів (системи засобів) ...; розробка теоретичної моделі чого-небудь; розробка вимог,

критеріїв чого-небудь; педагогічне обґрунтування чого-небудь і т.п.;

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

Завдання дослідження визначають для того, щоб більш конкретно реалізувати його мету. Завдання наукового дослідження, як правило, полягають у:

– вирішенні теоретичних питань, які пов'язані з проблемою дослідження (введення до наукового обігу нових понять, розкриття їх сутності і змісту; розроблення нових критеріїв і показників; розроблення принципів, умов і факторів застосування окремих методик і методів);

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

– виявленні шляхів та засобів удосконалення явища, процесу, що досліджується (практичні аспекти роботи);

– обґрунтуванні системи заходів, необхідних для вирішення прикладних завдань;

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

Завдання (на відміну від мети) – це зміст усіх послідовних етапів організації і проведення дослідження, які спрямовані для досягнення мети і в загальній формі їх можна представити через такі етапи-завдання:

- конкретизація проблеми;
- вивчення відповідної літератури і реальної практики;
- уточнення формулювання гіпотез дослідження;
- вибір методів дослідження;
- експериментальна чи дослідно-експериментальна перевірка пропонованих ідей, системи роботи, моделі, розробленої методики чи педагогічної технології шляхом:
 - розробки методики формульовального експерименту, що узгоджується із метою дослідження;
 - розробки плану і програми проведення експерименту;
 - проведення експерименту;
 - обробки і аналізу результатів експерименту;
- формулювання висновків і практичних рекомендацій (для учнів, студентів,

вчителів тощо), які витікають із одержаних результатів проведеного експерименту.

Єдиний стандарт щодо формулювання завдань не визначено, проте можлива певна наступність:

- ♦ як правило, перше завдання спрямовано на виявлення сутності, природи, структури, законів функціонування і розвитку досліджуваного об'єкта, наприклад, *опис, аналіз (історичний, критичний, порівняльний, логічний, статистичний, системний, комплексний, методологічний, факторний), розкриття, виявлення, знайомство, дослідження, вивчення* тощо;

- ♦ друге завдання спрямовано на розкриття загальних способів перетворення об'єкта, на побудову його моделей: *вироблення, доповнення, використання, узагальнення, підтвердження, оцінка, побудова, розвиток, розробка, розгляд, удосконалення, створення, порівняння* тощо;

- ♦ третє завдання спрямовано на створення, розробку конкретних методик педагогічної дії, вироблення практичних рекомендацій: *перевірка, модифікація, упровадження, застосування, використання* тощо.

Звдання можуть формулюватися як відносно самостійні завершені етапи дослідження, наприклад, *по-перше, виявити особливості; по-друге, розробити; по- третє, перевірити що-небудь у якихось конкретних умовах і т.п.* Чи приблизно так: *провести науковий аналіз стану теорії і практики ..., розробити технологію реалізації ..., експериментально перевірити ефективність ...*. У такому випадку проглядається поетапне рішення завдань, коли кожне наступне завдання може бути вирішено тільки на основі попереднього.

2.5. Гіпотеза

Постановка проблеми спричиняє формулювання **гіпотези**.

Гіпотеза – це припущення прогнозуючого характеру, наукове судження, для висування і експериментальної перевірки якого потрібні аргументовані висновки наукового і практичного характеру.

Це проект усього дослідження. Припущення спрямоване на пояснення деякого явища чи групи явищ. Гіпотеза висувається на основі відомостей про досліджуване коло явищ і спрямовує наступні спостереження й експерименти. Гіпотеза є однією з ланок у розвитку наукового пізнання. Процес висування і спростування гіпотез можна вважати основним і найбільш творчим етапом діяльності дослідника.

Після перевірки, доведення, обґрунтування, підтвердження експериментом, фактами гіпотеза перетворюється в компоненти достовірного теоретичного знання про реальність (факти, закономірності, закони), а спростована – стає помилковим припущенням. В обох випадках гіпотеза

припиняє своє існування.

Основні вимоги щодо побудови та формулювання **гіпотези дослідження**:

- побудова гіпотези можлива лише на основі ретельного вивчення явищ, процесів (характерні риси, обставини, умови) та наукової літератури, аби сформулювати можливу їх причину й побудувати відповідну гіпотезу;

- гіпотеза висувається в науці для розв'язання конкретної проблеми, пояснення нових фактів, усунення суперечності між теорією і новими експериментальними даними; визначає для розв'язання поставленого завдання найбільш ефективний засіб, форми й методи;

- гіпотеза не може будуватись на судженнях, істинність яких очевидна без доведення, чи судженнях, які практично неможливо довести чи відкинути;

- наукова гіпотеза не є простим фіксатором явищ чи фактів, вона спрямована на їх пояснення чи передбачення, на пошук чогось невідомого чи нових шляхів у науці і практиці;

- формулювання гіпотези – максимально чітке і порівняно просте, конкретне; розумне припущення, а не здогадка; мають проглядатись положення, що потребують доведень і захисту; уникати понять (термінів), що трактуються неоднозначно;

- переважно гіпотези формулюють у вигляді *«Якщо має місце А, то матиме місце й В при виконанні умови С»*. Таким чином, реалізується припущення про причинно-наслідкові зв'язки між явищами, між причинами і наслідками, оскільки гіпотеза має пояснювати усе коло явищ, на які поширюються її твердження;

- критерії обґрунтованості наукової гіпотези: несуперечність (відповідність понятійному апарату, науковим законам і теоріям тощо) і можливість однозначної перевірки гіпотези і доведення (чи спростування) теоретичним (логічним) чи емпіричним (експериментальним) шляхом. Ця необхідність витікає із самої суті гіпотези як припущення. Виведення гіпотези з більш загальних положень – у цьому сутність логічного способу обґрунтування гіпотез. Висунуте припущення є істинним, якщо вдається вивести його з істин, що утвердилися. Емпіричні способи встановлення істинності наукових тверджень (у даному випадку обґрунтування гіпотез) називають верифікацією, чи підтвердженням. Для верифікації визначають певні показники чи критерії для оцінки змінних параметрів (ознаки, явища, які можуть мати логічний, предметний/речовий і статистичний характер), а вибір параметрів визначає методи для їх спостереження та аналізу.

Типові помилки під час визначення гіпотез:

- надто загальний характер робочої гіпотези за обсягом і змістом складових понять приводить практично до неможливості її доведення під час

експерименту;

- формулювання гіпотези містить поняття, які неоднозначно трактуються у самій науці. Наприклад, експериментально важко довести твердження: *«Дана методика навчання є розвивальною»*, оскільки поняття *«розвивальна»* в науковій літературі не має єдиного, загальноприйнятого визначення. Щоб уникнути таких помилок, перед початком дослідження необхідно давати робочі визначення усім багатозначним поняттям, що використовуються у формулюваннях робочих гіпотез. У такому випадку дослідник завжди може аргументувати зауваження опонентів щодо можливо іншого трактування визначуваного поняття;
- формулювання гіпотези містить поняття, які взагалі не визначено у науці.

2.6. Наукова новизна

Наукова новизна характеризує особистий внесок автора щодо розв'язання досліджуваної проблеми. Основні рекомендації для формулювання **наукової новизни** завершеного наукового дослідження:

- звертати увагу, що до наукової новизни належать як нові теоретичні положення, представлені у формі розробленої концепції, виявленої закономірності, обґрунтованого понятійно-категоріального апарату, відкритих нових аспектів досліджуваної проблеми чи її елементів тощо (**теоретична новизна**), так і розроблені вперше та обґрунтовані практичні рекомендації, методичні чи технологічні системи, методики, вимоги (**практична новизна**), які раніше не були відомі у науці чи практиці. Таким чином, можна виділити три аспекти наукової новизни результатів дослідження:

- принципово нові в даній галузі знання (*«вперше розроблено»*, *«вперше визначено»*, *«вперше здійснено»* тощо);

- одержані наукові результати розширюють чи доповнюють відомі теоретичні чи практичні положення, вносять нові елементи (*«удосконалено»*);

- одержані наукові результати конкретизують, уточнюють відомі теоретичні чи практичні положення, поширюють відомий метод на новий клас об'єктів чи явищ (*«набуло подальшого розвитку»*);

- залежно від типу завершеного дослідження (фундаментальне, теоретичне, прикладне) бажано надати формулюванню наукової новизни відповідного спрямування;

- залежно від функцій результатів завершеного дослідження порівняно з відомими науковими даними їх можна представити у такій формі, щоб виокремити внесок дослідника, а саме: що ним було *«удосконалено»*, *«уточнено»*, *«конкретизовано»*, *«узагальнено»*, *«розширено»* з відомих теоретичних чи практичних положень, рекомендацій, методик, діагностик

тощо;

- звертати увагу на зв'язок наукової новизни з її евристичністю, тобто, можливістю одержання на її основі нових результатів і наукових даних;

- чітко й конкретно сформулювати, що внесено дослідником нового до теорії, практики, методики, діагностики тощо (розкрити сутність чи зміст розробленої концепції, умов, сформулювати виявлені закономірності, обґрунтувати понятійно-категоріальний апарат і т.п.), уникаючи типових недоліків:

- наявність загальних трафаретних фраз, які не дають змоги виявити новизну проведеного дослідження (наприклад, *«виявлено психолого-педагогічні умови певних процесів»* тощо);

- загальна декларація розроблених нових методик, концепцій, методів, моделей, алгоритмів тощо без розкриття їх суті;

- дублювання положень наукової новизни та теоретичного значення дослідження, або наукової новизни та завдань дослідження;

- плутанина наукової новизни з інформативною (наприклад, *«уперше проведено дослідження поглядів науковців минулого щодо певної проблеми»* і т.п.);

- розширення до рівня новизни, наукового обґрунтування методики чи діагностики, якщо реально це було тільки певне удосконалення тощо;

- таке зване *«уточнення понять»* у випадках, коли їх загальновідоме наукове трактування переносять на конкретні випадки не можна віднести до наукової новизни чи теоретичного значення.

2.7. Практичне значення

Теоретична значущість наукового дослідження визначається тим, що дають одержані результати для науки і подальшого її розвитку, практична – передбачає розробку та при можливості впровадження в життя певних рекомендацій, або вказати де і яким чином одержані результати можна використати на практиці.

Основні рекомендації щодо формулювання **практичного значення одержаних результатів** завершеного наукового дослідження:

- звертати увагу, що до практичних результатів проведеного дослідження, як правило, належать розроблені автором нові рекомендації, правила, програми, методики, діагностики, обладнання тощо;

- чітко і конкретно визначити роль одержаних даних для практики та можливі шляхи їх впровадження, а саме:

- безпосередній, коли одержані висновки і рекомендації прямо адресуються конкретним установам (вищим чи загальноосвітнім

навчальним закладам і т.п.), викладачам для використання тощо;

□ опосередкований, коли одержані висновки і рекомендації у певному вигляді включаються в теорію науки і як складова цієї теорії впливають на практику (наприклад, нові надбання теорії навчання сприяють розробці конкретних предметних методик чи суттєвому удосконаленню діючих);

- обґрунтувати наступність та доцільність упровадження одержаних результатів, що сприятимуть позитивним змінам у практиці за умови мінімальних матеріальних і моральних витрат;
- вказати (при можливості) оцінку можливого ефекту від упровадження;
- визначити критерії ефективності впровадження.

Питання для самоконтролю

1. Які етапи наукового дослідження?
2. Охарактеризуйте алгоритм обґрунтування актуальності теми наукового дослідження.
3. Які вимоги до визначення теми дослідження.
4. Поясніть зв'язок мети і завдання дослідження,
5. Сформулюйте рекомендації щодо визначення завдань наукового дослідження.
6. Надайте визначення предмету і об'єкту дослідження.
7. Охарактеризуйте вимоги до визначення формулювання гіпотези дослідження.
8. Сформулюйте рекомендації щодо визначення наукової та практичної новизни наукового дослідження.

Рекомендована література:

1. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Методологія наукових досліджень : підручник. 2-ге вид., переробл. і доповн. Харків : Право, 2023. С.298–320.
2. Каламбет С.В., Іванов С.І., Півняк Ю.В. Методолія наукових досліджень: навч. посіб. Дн-вськ: Вид-во Маковецький, 2015. С.151–153.
3. Самсонов В.В., Сільвестров А.М., Тачиніна О.М. Методологія наукових досліджень та приклади її використання: Навч. посібник. К.:НУХТ, 2022. С.12–21.

Лекція №6

Тема: ОСНОВИ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Актуальність теми.

Академічна доброчесність є фундаментальною складовою сучасної освіти, наукових досліджень та навчальної діяльності. Дотримання принципів академічної етики не лише забезпечує якість освіти, але й формує культуру довіри, відповідальності та взаємоповаги у навчальних закладах. Порухення академічної доброчесності, такі як плагіат або фальсифікація результатів, не тільки підривають репутацію установ, але й мають серйозні наслідки для академічної та професійної кар'єри здобувачів. Розуміння принципів академічної доброчесності є важливим для успішного академічного та професійного зростання.

Мета.

Сформувані у здобувачів вищої освіти знання про основи академічної доброчесності, її принципи, наслідки порушення академічної етики та важливість її дотримання для особистого і професійного розвитку. Розвинути навички виявлення та уникнення порушень академічної доброчесності, таких як плагіат, фабрикація і фальсифікація результатів досліджень, а також академічний обман.

Основні поняття:

1. Академічна доброчесність, визначення, принципи та значення.
2. Плагіат: визначення, види, наслідки та методи виявлення.
3. Фабрикація та фальсифікація даних, відмінності, приклади та наслідки.
4. Самоплагіат та академічний обман.
5. Етичні норми академічних публікацій.
6. Система запобігання порушенням академічної доброчесності.

ПЛАН І ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА ЛЕКЦІЇ

1. Характеристика поняття академічної доброчесності.
2. Види порушень академічної доброчесності.
3. Відповідальність за порушення академічної доброчесності.
4. Види та особливості викладу результатів наукових досліджень.

ЗМІСТ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ (ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ)

Поняття «академічна доброчесність»

Академічна доброчесність дозволяє системі освіти залишатися дієвою, такою, що справді дає знання та навички, а не лише документи про здобуття освіти. Країни з високим рівнем академічної доброчесності не мають такої

проблеми як «визнання дипломів» – як правило, це успішні, економічно розвинені країни з високим рівнем освіти та науки [4].

Важливим засобом інституціоналізації академічної доброчесності є введення цього і похідних від нього понять у державну освітню та наукову системи через закони України «Про освіту», «Про вищу освіту» та «Про наукову і науково-технічну діяльність». Академічна доброчесність із етичної та ціннісної категорії має стати юридичною дефініцією, що передбачає відповідальність і відповідні санкції.

Відповідно до статті 42 Закону України «Про освіту», **академічна доброчесність** – це сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень.

С. Омельчук виокремлює наступні особливості академічної доброчесності (рис.6.1):

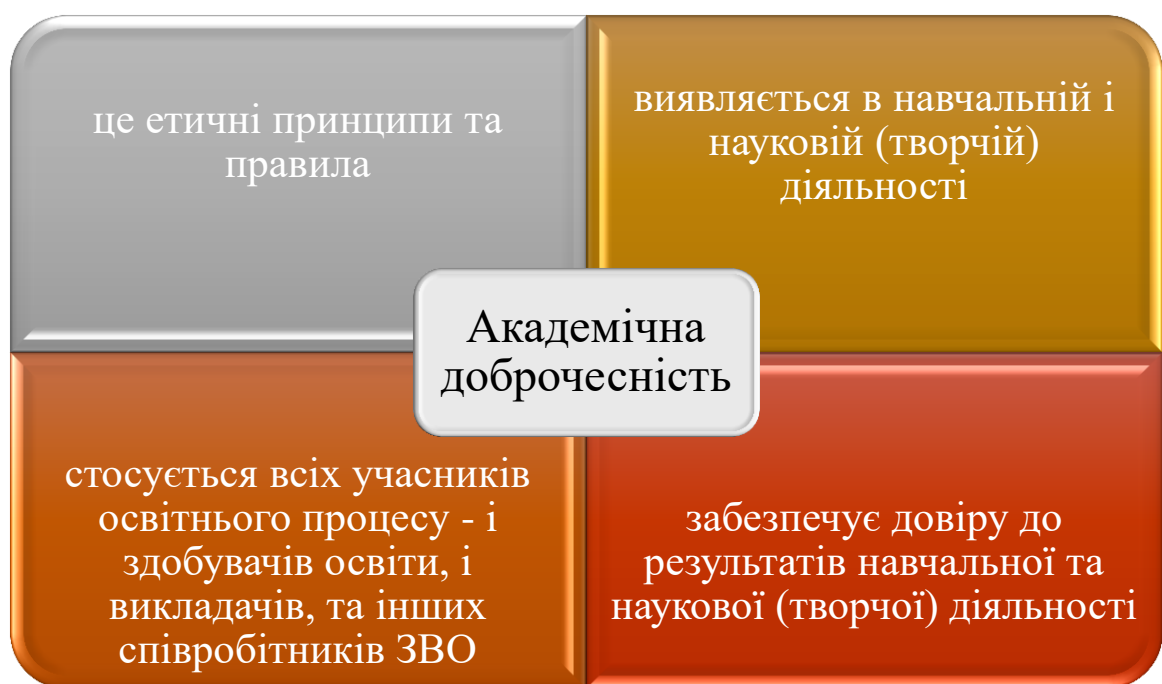


Рисунок 6.1. Особливості академічної доброчесності

Основними принципами та фундаментальними цінностями академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин, відповідно до Кодексу академічної доброчесності Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти [2], є такі:

- ☑ доброчесність – відданість учасників процесу реалізації державної політики у сфері якості освіти моральним принципам та стандартам, які створюють

бар'єр для недоброчесності;

- ☑ чесність та порядність – системне уникнення проявів академічної недоброчесності під час реалізації власної діяльності;
- ☑ правдивість – прагнення до істини, вільне та відкрите поширення найкращих практик реалізації власної діяльності, їх безперервне надбання та збагачення;
- ☑ прозорість – доступність та відкритість інформації, яка передбачає, що всі учасники процесу реалізації державної політики у сфері якості освіти зобов'язані діяти відкрито, зрозуміло та в рамках закону;
- ☑ законність – дотримання кожним учасником процесу реалізації державної політики у сфері якості освіти законів та стимулювання до цього інших;
- ☑ повага – повага до ідей, гідності інших, їхнього фізичного та психічного здоров'я, на благо колегіальності та співпраці з іншими учасниками процесу реалізації державної політики у сфері якості освіти;
- ☑ довіра – усі учасники процесу реалізації державної політики у сфері якості освіти мають упевненість у чесності та чесноті один одного, можуть покластись один на одного, позбавлені остраху, що результати діяльності можуть бути несанкціоновано запозиченими, кар'єру спаплюжено, а репутацію підірвано;
- ☑ послідовне відстоювання гідної поведінки та ідей поширення принципів академічної доброчесності в несприятливих умовах стороннього тиску;
- ☑ справедливість – неупереджено однакове ставлення до усіх учасників процесу реалізації державної політики у сфері якості освіти, позбавлене дискримінації та нечесності;
- ☑ самовдосконалення та вдосконалення – учасники процесу реалізації державної політики у сфері якості освіти визнають важливість та докладають максимальних зусиль до постійного вдосконалення освітньої системи, зокрема через власний професійний розвиток;
- ☑ відповідальність – вміння брати на себе відповідальність за результати своєї діяльності, виконувати взяті на себе певні зобов'язання, протистояти проявам академічної недоброчесності, подавати приклади гідної поведінки;
- ☑ сумлінність – учасники процесу реалізації державної політики у сфері якості освіти належним чином використовують делеговані їм повноваження без перевищення або несумлінності виконання;
- ☑ професіоналізм – підтримання високого рівня компетентності кожним учасником процесу реалізації державної політики у сфері якості освіти.

Згідно зі статтею 42 Закону України «Про вищу освіту» дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними та науковими працівниками передбачає:

- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про методики і результати досліджень, джерела використаної інформації та власну педагогічну (науково-педагогічну, творчу) діяльність;
- контроль за дотриманням академічної доброчесності здобувачами освіти;
- об'єктивне оцінювання результатів навчання.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- ✦ самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового
- ✦ контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- ✦ посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- ✦ дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- ✦ надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

На думку О. Букреєвої кризу академічної доброчесності в Україні спричинили багато факторів, серед яких дослідниця визначає такі:

1) Загальна криза суспільства, що характеризується толерантністю до правового нігілізму, корупції, численних порушень законодавства і етичних норм.

2) Відірваність вищої освіти і науки від світової наукової та освітньої спільноти, потреб суспільства, економіки та ринку праці. Орієнтація вищої освіти на кількісні показники («вал»), папери, дипломи тощо, а не на якість, конкурентоздатність, корисність для суспільства тощо.

3) Проблеми законодавства. Насамперед, норма чинного Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність»² (стаття 1, пункт 22), за якою «науковий результат може бути у формі звіту, опублікованої наукової статті, наукової доповіді, наукового повідомлення про науково-дослідну роботу, монографічного дослідження, наукового відкриття, проекту нормативно-правового акта, нормативного документа або науково-методичних документів, підготовка яких потребує проведення відповідних наукових досліджень або містить наукову складову, тощо». Ця норма існує принаймні з 1991 року і є підставою для створення систем оцінювання наукової діяльності науковців, закладів вищої освіти та наукових установ за формальними

кількісними показниками (кількість публікацій, кількість аркушів), а не за рівнем, якістю і впливом результатів досліджень.

4) Неузгодженість вимог до закладів вищої освіти, науково-педагогічних працівників та здобувачів освіти з фінансуванням та іншим ресурсним забезпеченням вищої освіти і науки. Зокрема, надмірні вимоги законодавства та внутрішніх нормативних документів щодо кадрового забезпечення, кількості публікацій, обсягів кваліфікаційних та інших навчальних робіт тощо. Приміром, в багатьох закладах вищої освіти вимоги до обсягу курсових і дипломних робіт, звітів з практики, інших письмових документів, які мають підготувати студенти, передбачають, що одній годині навчального навантаження студента має відповідати 1–3–5 сторінок відповідного документа. При цьому не враховуються ані значно легші нормативи для викладачів, ані необхідність використання значної частки відведеного часу на пошук літератури, виконання досліджень, розрахунків, аналіз їх результатів, інших практичних завдань. Обсяг письмових робіт має бути узгоджений з часом, який за індивідуальним навчальним планом та/або програмами навчальних дисциплін відводиться на їх виконання. Більш-менш обґрунтованими можна вважати норми не менше 3–5 год. на сторінку, залежно від виду роботи. Також, потребують перегляду нормативи щодо кількості наукових праць науково-педагогічних працівників (безвідносно до якості цих праць), які встановлюють Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності, та інші нормативні документи.

5) Відсутність законодавчо встановлених вимог і усталених процедур оцінювання наукових та навчальних робіт на предмет наявності академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації та інших порушень академічної доброчесності.

6) Внутрішня демотивація викладачів і науковців до дотримання принципів академічної доброчесності в умовах низьких зарплат, відсутності необхідної для якісних досліджень матеріальної бази, якісного зовнішнього оцінювання та зовнішнього запиту на результати досліджень.

7) Поява нових технологій, що значно полегшують копіювання чужих робіт, підміну результатів експериментальних та емпіричних досліджень комп'ютерним моделюванням та правдоподібними оцінками, редагування графічних, відео- та аудіо- матеріалів тощо.

8) Практика імітації і фальсифікації наукових досліджень з окремих наук за часів СРСР, яка набула поширення в останні десятиріччя через ігнорування загально визнаних стандартів якості досліджень та значне збільшення питомої ваги досліджень у відповідних напрямках.

1. Види порушень академічної доброчесності

Порушенням академічної доброчесності вважається:

- ✓ *академічний плагіат* – оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства;

До академічного плагіату можна віднести: фрагменти письмових робіт та повних текстів без оформлення їх як цитат з посиланням на джерело; плагіат ідей, даних, моделей, ілюстрацій тощо без посилання на джерело; відсутність належних посилань за відсутності привласнення авторства; помилки цитування; перефразування тексту джерела у формі, що є близькою до оригінального тексту; тощо;

- ✓ *самоплагіат* – оприлюднення (частково або повністю) власних раніше опублікованих наукових результатів як нових наукових результатів;

До самоплагіату можна віднести: дуплікація публікацій — публікація однієї і тієї самої наукової роботи (цілком або з несуттєвими змінами) в декількох виданнях, а також повторна публікація (цілком або з несуттєвими змінами) раніше оприлюднених статей, монографій, інших наукових робіт як нових наукових робіт; дуплікація наукових результатів — публікація повністю чи частково одних і тих самих наукових результатів у різних статтях, монографіях, інших наукових працях як нових результатів, які публікуються вперше; подання у звітах із виконання різних наукових проектів тих самих результатів як таких, що отримані при виконанні відповідного проекту; повторне подання здобувачами освіти письмових робіт, які вже подавалися як звітність із інших дисциплін, без дозволу викладача; агрегування чи доповнення даних — суміщення раніше опублікованих і нових даних без їх поділу з відповідними посиланнями на попередню публікацію; повторний аналіз раніше опублікованих даних без посилання на попередню публікацію цих даних та раніше виконаного їх аналізу;

- ✓ *фабрикація* – вигадкування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі або наукових дослідженнях;

До фабрикації можна віднести: наведення у письмових роботах здобувачів чи в наукових роботах науково-педагогічних працівників неперевіраних даних, зокрема статистичних даних, результатів експериментів, розрахунків чи емпіричних досліджень, фотографій, аудіо- та відеоматеріалів тощо; посилання на вигадані джерела інформації або навмисне посилання не на справжнє джерело; приписування іншим особам текстів, думок чи ідей, яких вони не висловлювали чи не публікували;

✓ *фальсифікація* – свідомо зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень;

До фальсифікації можна віднести: необґрунтоване корегування результатів власних наукових досліджень чи виконання навчальних завдань (таке, що не базується на повторних чи додаткових дослідженнях, вимірюваннях або розрахунках, виправленні виявлених помилок тощо); наведення у письмових роботах здобувачів та в наукових роботах науково-педагогічних працівників свідомо змінених літературних даних та даних, отриманих із інших джерел, зокрема, статистичних даних, результатів експериментів, розрахунків чи емпіричних досліджень, фотографій, аудіо- та відеоматеріалів тощо без належного обґрунтування причин і зазначення методики їх корегування; наведення неповної або викривленої інформації про апробацію результатів досліджень та розробок;

✓ списування – виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання, зокрема під час оцінювання результатів навчання;

✓ обман – надання завідомо неправдивої інформації щодо власної освітньої (наукової, творчої) діяльності чи організації освітнього процесу; формами обману є, зокрема, академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація та списування;

До обману можна віднести: включення до співавторів наукових публікацій осіб, що не брали кваліфікованої участі (кваліфікованою участю у підготовці публікації є участь у формулюванні цілей, завдань та висновків роботи, написанні її тексту, обґрунтуванні методики дослідження, отриманні основних результатів дослідження тощо) в їх підготовці; не включення до співавторів наукових публікацій осіб, що брали кваліфіковану участь в їх підготовці; подання як результатів власної праці робіт, виконаних на замовлення іншими особами, або робіт, стосовно яких справжні автори надали згоду на таке використання; здавання або представлення різними особами робіт з однаковим змістом як результату власної навчальної діяльності; написання чужих варіантів завдань на контрольних заходах; використання системи прихованих сигналів (звукових, жестових та ін.) при виконанні групових контрольних заходів з однаковими варіантами; несамостійне виконання завдань у випадках, коли не дозволяється отримання допомоги, або не зазначення інформації про отриману допомогу, консультації, співпрацю; проходження процедур контролю знань підставними особами; симуляція погіршення стану здоров'я, хвороби з метою уникнення контрольних заходів; надання відгуків або рецензій на наукові або навчальні роботи без належного проведення їх експертизи

- ✓ хабарництво – надання (отримання) учасником освітнього процесу чи пропозиція щодо надання (отримання) коштів, майна, послуг, пільг чи будь-яких інших благ матеріального або нематеріального характеру з метою отримання неправомірної переваги в освітньому процесі;
- ✓ необ'єктивне оцінювання – свідоме завищення або заниження оцінки результатів навчання здобувачів освіти;

До необ'єктивного оцінювання можна віднести: свідоме завищення або заниження оцінки результатів навчання здобувачів освіти; невчасне повідомлення здобувачів освіти про систему оцінювання результатів навчання; застосування системи оцінювання, що не відповідає декларованим цілям та завданням теми, дисципліни, практики, освітньої програми тощо; відсутність об'єктивних критеріїв оцінювання.

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

2. Відповідальність за порушення академічної доброчесності

За порушення академічної доброчесності педагогічні, науково-педагогічні та наукові працівники університету можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання;
- позбавлення присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання;
- відмова в присвоєнні або позбавлення присвоєного педагогічного звання, кваліфікаційної категорії;
- позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади (для закладу вищої освіти – керівники структурних підрозділів, ректор та їх заступники, проректори).

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- ✦ повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо);
- ✦ повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми;
- ✦ відрахування з університету;
- ✦ позбавлення академічної стипендії;

✦ позбавлення наданих університетом пільг з оплати навчання.

Кожна особа, стосовно якої порушено питання про порушення нею академічної доброчесності, має такі права:

– ознайомлюватися з усіма матеріалами перевірки щодо встановлення факту порушення академічної доброчесності, подавати до них зауваження;

– особисто або через представника надавати усні та письмові пояснення або відмовитися від надання будь-яких пояснень, брати участь у дослідженні доказів порушення академічної доброчесності;

– знати про дату, час і місце та бути присутньою під час розгляду питання про встановлення факту порушення академічної доброчесності та притягнення її до академічної відповідальності;

– оскаржити рішення Етичної комісії про притягнення до академічної відповідальності до ректора університету, або до суду.

За дії (бездіяльність), що цим стандартом визнані порушенням академічної доброчесності (академічна відповідальність), особа може бути притягнута до інших видів відповідальності (дисциплінарної, адміністративної, кримінальної) з підстав та в порядку, визначених законодавством.

4. Види та особливості викладу результатів наукових досліджень

Існують різні форми викладу матеріалу наукового дослідження. Вибір того чи іншого виду викладу залежить від багатьох об'єктивних і суб'єктивних факторів. Наприклад, до об'єктивних факторів, які накладають обмеження на виклад матеріалу дослідження, можна віднести: публічність, конфіденційність чи секретність отриманих результатів, обсяг науково-дослідної продукції, важливість результатів дослідження, термін (періодичність) випуску періодичного видання, авторитет, якість та розповсюджуваність видання, розмір оплати чи гонорару тощо. Крім того, існує певна послідовність (почерговість) опублікування результатів досліджень у різних наукових виданнях (наприклад, спочатку переважно результати апробують у вигляді доповідей на різних конференціях, симпозіумах і семінарах, потім публікують у вигляді наукових статей, а вже після цього оформляють монографії, підручники та навчальні посібники).

До основних форм викладу матеріалу наукового дослідження можна віднести: монографію, наукову статтю, доповідь, тези доповіді, підручник, навчальний посібник, автореферат, анотацію, рецензію, відгук, дисертацію, авторське свідчення, науковий звіт, магістерську роботу, дипломну роботу.

Монографія є повним і вичерпним висвітленням результатів наукового дослідження, оформленого у вигляді книги чи Інтернет видання.

На нинішній час здебільшого перше (книга) передує другому (Інтернет) виданню. Матеріал монографії – це підсумок ґрунтовного тривалого дослідження, виконаного одним або групою вчених.

Наукова стаття – основний вид оперативного висвітлення інформації про нові дослідження з конкретної тематики. Наукові статті публікують у різних періодичних наукових виданнях: журналах, вісниках, збірниках тощо.

Доповідь – письмовий виклад розгорнутої усної форми виступу на конференції, симпозіумі, семінарі чи на іншому науковому форумі.

Доповіді не публікують, а оголошують під час виступу учасникам наукового зібрання з метою обговорення та оцінювання результатів наукового дослідження. Доповідь готують з розрахунку на 15-20 хв. виступу (у письмовій формі – це обсяг 6-8 сторінок).

Коротшу за змістом доповідь, розраховану на 5-7 хвилин виступу, називають **повідомленням**.

Матеріали доповіді за змістом відповідають виступу на конференції, симпозіумі чи семінарі, оформлені у вигляді наукової статті публікуються у збірниках під назвою «Матеріали конференції» після того, як відбувся науковий форум.

Тези доповіді – стислий виклад доповіді на конференції, симпозіумі чи семінарі, публікація яких передбачає попереднє ознайомлення учасників наукового форуму з результатами наукового дослідження.

Підручник – науково-навчальне видання, яке містить систематизований виклад певної навчальної дисципліни відповідно до державного стандарту навчальної програми, затвердженої Міністерством освіти і науки України і рекомендованої до використання у навчальних закладах.

Навчальний посібник – науково-навчальне видання, зміст якого відповідає лише окремим розділам навчальної програми дисципліни, або розширює, поглиблює і доповнює окремі з них.

Навчальні посібники теж рекомендують до використання у навчальних закладах.

Реферат – стислий виклад у письмовій формі суті певної наукової проблеми або питання. Якщо матеріал реферату оснований на результатах власного дослідження, то його називають **авторефератом**.

Анотація – стисла характеристика будь-якого наукового видання, наприклад, монографії, статті, дисертації, наукового звіту тощо. В анотації подають найголовніші висновки праці, визначають їх цільове призначення та наукову цінність.

Рецензія – найпоширеніша форма аналітико-оціночного аналізу наукової

праці, в якій основний акцент робиться на недоліках рецензованого твору.

Відгук – за формою аналітико-оціночного аналізу наукової праці подібний до рецензії, але в ньому основний акцент роблять на позитивних сторонах наукового твору.

Дисертація (від лат. *dissertatio* – дослідження, роздум) – форма науково-дослідної роботи, підготовлена для публічного захисту задля отримання наукового ступеня (кандидата чи доктора наук).

Магістерська робота є випускною кваліфікаційною роботою студентів вищих навчальних закладів наукового змісту, що відображає хід розроблення та результати виконання обраної теми. Робота має бути актуальною та перспективною для подальшого наукового дослідження.

Будь яке наукове дослідження, крім написання наукової роботи, має пройти процедуру апробації, яку необхідно описати в наукових публікаціях та під час виступів на наукових конференціях.

Виступи на наукових конференціях оформлюються у вигляді тез та публікуються в збірниках тез наукових конференцій.

Тези доповідей наукової конференції – науковий неперіодичний збірник матеріалів попереднього характеру, таких як анотації, реферати доповідей чи повідомлень, опублікованих до початку конференції.

Алгоритм написання тез можна представити декількома кроками:

- 1) постановка цілі (для чого потрібні саме тези, прагнення автора);
- 2) формулювання назви (вона має бути короткою і зрозумілою, ключові слова повинні мати виключно уточнювальну функцію);
- 3) написання «з чистого аркуша» (на відміну від інших наукових текстів, тези повинні мати якомога менше прямої мови, кожна теза має бути побудована на заключення автора, який на підставі узагальнення матеріалу логічно та послідовно розкриває тему),
- 4) просте формулювання (звичайно, наукова робота може містити складні конструкції, перенасичену термінологію, однак тези мають бути доступними як для досвідчених науковців, так і для початківців),
- 5) завершеність думки (кожна теза повинна мати логічне завершення),
- 6) структурованість викладу (у тезах обов'язково мають бути вступний блок, який розкриває суть та актуальність дослідження; змістовна частина, у якій представлено покрокове розв'язання мети дослідження, розкриття суті

теми тез; висновки, де автор узагальнює те, про що йшлося в тексті тез, наголошуючи, що мета досягнута, тема – розкрита),

7) грамотність та достовірність інформації (при написанні наукового тексту необхідно дотримуватися не тільки граматичних правил, а й принципів академічної доброчесності, що є запорукою становлення репутації молодого вченого),

8) уважність до вимог організаційного комітету конференції (кожна конференція має свій організаційний комітет, який прописує вимоги до проведення конференції та вимоги до тез, які потрібно враховувати неупереджено),

9) автотренінг (розвиток самовпевненості для виступу на конференції, а цьому передують ретельна перевірка та вчитка тез, репетиції виступу, бесіди з колегами та керівником тощо).

Наукова стаття – один з основних видів публікацій. Це твір, що ґрунтовно висвітлює будь яку тему, ідею, питання з елементами їх аналізу. Наукова стаття містить викладення проміжних або кінцевих результатів наукового дослідження, висвітлює конкретне окреме питання за темою дослідження, фіксує науковий пріоритет автора, робить її матеріал надбанням академічної культури та наукової спільноти певної галузі науки.

Перелік наукових фахових видань України формується за категоріями А, Б і В відповідно до Порядку формування Переліку наукових фахових видань України, затвердженого наказом МОН України від 15 січня 2018 року № 32:

1. Категорія «А» присвоюється науковим виданням, які включені до міжнародних наукометричних баз даних Web of Science Core Collection та/або Scopus. Тобто таким журналам автоматично присвоюється статус фахових;

2. Категорія «Б» присвоюється іншим науковим фаховим виданням, які відповідають певним вимогам, прийнятим у світовій практиці, та які включені до інших (крім зазначених вище) профільних міжнародних наукометричних баз даних.

3. Категорія «В» присвоюється всім науковим фаховим виданням, які включені до Переліку на день затвердження зазначеного вгорі Порядку наказами МОН, а також може присвоюватись виданням, які були вилучені з категорії «А» або категорії «Б», на строк два роки. Видання категорії «В», яке протягом двох років не отримало права на присвоєння категорії «А» чи категорії «Б», виключається з Переліку без права поновлення. Тобто, категорія «В» є так би мовити «ситом», через яке мають пройти журнали, що

претендують на достойний науковий рівень і мають для доведення своєї такої спроможності певний час.

Оптимальний обсяг наукової статті – 12 сторінок або 0,5 друкованих аркуша, включаючи анотації (українською та англійською мовами) та список літератури. Переважна більшість видань просять від своїх авторів статті обсягом від 8 сторінок (зазвичай розмір аркуша – А-4 (210x297 мм); орієнтація аркуша – книжкова; поля: ліве, верхнє, праве та нижнє – 25 мм; шрифт – Times New Roman; розмір шрифту – 14, міжрядковий інтервал – 1,5, абзац – 1,25).

Структурними складниками наукової статті є зазначені УДК / ORCID, тема, анотація, ключові слова, текст статті, висновки, перспективи подальших наукових розвідок, список літератури, references (транслітерація) [2, с.80].

Основним відображення наукового дослідження в статті є власне її текст, який має свою структуру відповідно до вимог кожного наукового журналу. Переважна більшість фахових видань України мають таку структуру тексту статті:

- ✓ вступ (постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями; аналіз останніх досліджень 26 і публікацій, в яких започатковано розв'язання цієї проблеми і на які посилається автор; виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячена зазначена стаття; постановка завдання);
- ✓ матеріали та методи (матеріали, які досліджуються; порядок проведення досліджень, опис методик, установок, опрацювання результатів досліджень);
- ✓ результати та обговорення (викладення основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів);
- ✓ висновки (висновки з даного дослідження і перспективи подальших досліджень у цьому напрямку);
- ✓ література;
- ✓ references [6].

Власне підготовка наукової статті охоплює такі етапи:

1. Формулювання робочої назви статті: заголовок має бути лаконічним і однозначним, повинен сконцентрувати увагу читача на предметі дослідження.

2. Визначення меж теми та обсягів наукової інформації, представленої в науковій статті.

3. Розроблення орієнтовного плану (змісту) статті: вступу, основної частини, висновків, перспектив дослідження.

4. Окреслення у вступі змісту роботи: постановки проблеми, з'ясування її актуальності та науково–практичного значення; аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання певної проблеми і на які опирається автор; порушення не вирішених раніше питань, яким присвячена стаття; формулювання мети і завдання статті.

5. Визначення методів дослідження, джерельної бази, підготовки основних тез–відповідей на завдання.

6. Тлумачення використуваних у статті термінів.

7. Обґрунтування в основній частині отриманих результатів. Текст має спиратися на принципи: «від відомого до невідомого», «від простого до складного».

8. Перевірка узгодженості між заголовком, метою, завданнями і висновками.

9. Міркування на перспективами наступних розвідок у цьому питанні.

10. Проведення самоконтролю виконаної роботи на змістовому, логічному, мовностилістичному рівнях. Перевірка тексту статті на відповідність чинним правописним нормам, вимогам наукового стилю, оформлення цитат і посилань.

11. Оформлення списку використаних джерел за чинними стандартами.

Обов'язковим структурним компонентом наукового тексту є заголовок. Важливо, щоб назва була короткою, однозначною, конкретною, точно відображала тему наукової роботи й обмежувала обсяг наукового тексту.

Мета вступу наукової статті – показати, що дослідження є розвитком, продовженням або спростуванням визнаних положень, полемікою з іншими напрямками або окремими науковцями.

У вступі визначають постановку проблеми та її актуальність, аналізують останні дослідження і публікації, в яких започатковано розв'язання означеної проблеми, окреслюють питання, яким присвячується стаття. Висвітлення актуальності не має бути багатослівним, головне – показати суть проблемної ситуації, що потребує вивчення.

Аналіз останніх праць, у яких розглянуто актуальне питання, важливий для розуміння предмета дослідження. В огляді літератури подають наукові джерела, що висвітлюють історію розвитку проблеми: теоретичні роботи, які

повною мірою чи частково розкривають проблему, виокремлюють потребу у власному дослідженні.

Формулювання цілей статті уможлиблює конкретизацію постановку завдань.

Основна частина наукової статті займає дві третини обсягу тексту. Усі міркування викладають так, щоб читач зрозумів суть запропонованих ідей. Використовуючи маловідомі терміни, обов'язко слід подати їх тлумачення. Факти, явища мають бути певним чином представлені, класифіковані, згруповані, описані й супроводжуватися відповідним коментарем. Використання статистичних даних варто зробити максимально наочним, для цього потрібно не лише перерахувати джерела цих даних, а й подати відповідні пояснення.

Готуючи висновки, перевіряють узгодженість між назвою, метою, завданнями вступу. Водночас стежать, щоб висновки не повторювали вступ. Саме висновки визначають, чи повноцінним був діалог автора статті з читачем, чи досягнута мета теоретичної або експериментальної розвідки. У висновках указують, що в результаті наукового дослідження і виконання завдань зібрано відповідний матеріал, пояснюють наукове і практичне значення роботи. Доцільно також подати чітке бачення перспектив наступних досліджень з відповідної проблеми.

Наступним етапом є самоконтроль виконаної роботи, який слід проводити на змістовому, логічному, мовностилістичному рівнях. Зокрема, потрібно з'ясувати, чи назва статті відображає основну ідею змісту, чи не є вона громіздкою (понад 10 слів); чи логічно вмотивована структура. Мова тексту має відзначатися точністю, ясністю, лаконічністю викладу. Спеціальні терміни необхідно вживати в їх точному значенні. Структура речень повинна бути прозрою, не громіздкою, що заважає сприйняттю матеріалу. Недоцільними є використання конструкцій розмовного стилю, виклад матеріалу від першої особи однини, вільне скорочення. Грамотний виклад роботи ґрунтується не тільки на нормах слововживання, орфографії, стилістики, а й пунктуації. Доцільно уважно переглянути розділові знаки при дієприслівникових зворотах, вставних словах, однорідних членах речення, у складних реченнях.

Готуючи наукову статтю через певний час ще раз варто перечитати, поміркувати над структурою і змістовим наповненням. «Свіже» бачення проблеми дасть можливість удосконалити вступ, основну частину чи висновки, а в цілому сприяє розвитку індивідуального стилю дослідника

Питання для самоконтролю

1. Які є причини системного порушення академічної доброчесності?
2. Які дії передбачає дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу?
3. До якої відповідальності за порушення академічної доброчесності можуть бути притягнуті викладачі?
4. До якої відповідальності за порушення академічної доброчесності можуть бути притягнуті здобувачі освіти?
5. Якими навичками необхідно володіти, щоб дотримуватися принципів академічної доброчесності?
6. Які є види порушень академічної доброчесності?
7. Які є складники алгоритму написання тез?
8. Які етапи підготовки наукової статті?

Література

1. Башкір О.І. Академічна доброчесність та інтелектуальна власність: конспект лекцій. Харків : ХНПУ імені Г.С. Сковороди, 2022. 92 с.
2. Конспект лекцій з вибіркової дисципліни «Нормоконтроль та академічна доброчесність» для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» усіх спеціальностей / Укладач: Букреєва О. С. Харків: ХНАДУ, 2022. 65 с. URL: <https://api.dspace.khadi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/78b91d93-bbcf-41f0-83de-438d24e32dff/content>
3. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Методологія наукових досліджень : підручник. 2-ге вид., переробл. і доповн. Харків : Право, 2023. С.51 – 78, 350–363.
4. Каламбет С.В., Іванов С.І., Півняк Ю.В. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. Дн-вськ: Вид-во Маковецький, 2015. С.
5. Самсонов В.В., Сільвестров А.М., Тачиніна О.М. Методологія наукових досліджень та приклади її використання: Навч. посібник. К.:НУХТ, 2022. 385 с.

Рекомендована література

Основна:

Законодавчі і нормативні документи.

1. ДСТУ 8302:2015 Національний стандарт України «Інформація та

документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання».

URL:<https://drive.google.com/file/d/0B1Ugk1fhA47Ha1NfZk1YZ3QzeEU/view>

2. Про вищу освіту: Закон України 1556-VII від 01.07.2014. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
3. Про інформацію: Закон України від 02.10.1992 № 2657-XII зі змін. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>
4. Про науково-технічну інформацію : Закон України від 25.06.1993 № 3322-XIIзі змін. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/annot/3322-12>
5. Про наукову і науково-технічну діяльність. Закон України від 26.11.2015 № 848-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>

Підручники та навчальні посібники:

1. Академічна доброчесність: проблеми дотримання та пріоритети поширення серед молодих вчених : кол. моногр. / за заг. ред. Н. Г. Сорокіної, А. Є. Артюхова, І. О. Дегтярьової. Дніпро : ДРІДУ НАДУ, 2017. 169 с.
2. Академічна чесність як основа сталого розвитку університету / за заг. ред. Т.В.Фінікова, А.Є.Артюхова. Київ: Таксон, 2016. 234 с.
3. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Методологія наукових досліджень : підручник. Харків : Право, 2019. 368 с. URL: https://library.nlu.edu.ua/POLN_TEXT/SENMK/OMND.pdf
4. Методологія та організація наукових досліджень (галузі знань: 05 – соціальні та поведінкові науки, 07 – управління та адміністрування) [Текст] : навч. посіб. / Л. Г. Ліпич, С. М. Бортнік, І. Г. Волинець та ін. ; за заг. ред. Л. Г. Ліпич. Луцьк : Вежа-Друк, 2018. 220 с. URL: https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/16477/1/MOND_2018_posibnyk.pdf
5. Методологія наукових досліджень: навч.-метод. посібник / Котловий С.А., Павлик Н.П., Сейко Н.А., Ситняківська С.М. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2023. 89 с. . URL: <http://surl.li/imbgy>
6. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. І. Зацерковний, І. В. Тішаєв, В. К. Демидов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 236 с. URL: https://isp.kiev.ua/images/Page_Image/Library/Methodology_Zatserkovnyu_Tishayev_Demidov.pdf
7. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / І. С. Добронравова, О. В. Руденко, Л. І. Сидоренко та ін. Київ : ВПЦ "Київський університет", 2018. 607 с. URL:

- <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/Methodol.pdf>
8. Ревуцька С.К. Курс лекцій з дисципліни «Академічне письмо». Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2018. 81 с.
 9. Самсонов В.В., Сільвестров А.М., Тачиніна О.М. Методологія наукових досліджень та приклади її використання: навч. посібник. К.:НУХТ, 2022. 385 с. URL: <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/47687/1/MND.pdf>
 10. Староста В. І. Методологія наукових досліджень: навчально-методичний посібник для самостійної роботи здобувачів освіти. Вид. 2-е, випр. і доп. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2023. 72 с. URL: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/34985>

Додаткова:

1. Академічна культура українського студентства: основні чинники формування та розвитку // Східноукраїнський Фонд соціальних досліджень. URL: http://fond.sociology.kharkov.ua/images/docs/academ_cult/material.pdf
2. Вдовенко Н. М., Сокур Л. В., Михальчишина Л. Г. Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності: методичні вказівки. Київ: НУБіП України, 2021. 100 с. URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u295/2021_mond_metod_vkaziv_pe.pdf
3. Ладанюк А.П., Власенко Л.О., Кишенько В.Д. Методологія наукових досліджень: навч. посібник. Київ: Видавництво Ліра-К, 2018. 352 с. URL: https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2019/Ladanuk_2018_352.pdf
4. Лазарева О. В. Методологія наукових досліджень за фахом. Практикум для студентів. Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2021. 56 с. URL: <http://surl.li/mxtff>
5. Медвідь В. Ю., Данько Ю. І., Коблянська І. І. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): навч. посіб. Суми: СНАУ, 2020. 220 с. URL: https://agro.snau.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/20201113_100711.pdf
6. Методологія і технологія наукових досліджень. Економічні науки (у схемах, визначеннях, прикладах) : навч. посіб. Харків : ФОРМ Лібуркіна Л. М., 2022. 56 с. URL: <http://surl.li/ghkpf>
7. Методологія наукових досліджень: навч.-метод. посібник / укладач Олійник Н.Ю. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2015. 105 с. URL: <file:///C:/Users/e141267aip/Downloads/Oliinyk-N.D.-Metodolohiia-naukovykh-doslidzhen.pdf>
8. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посібник

- / О.І. Гуторов; Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Харків: ХНАУ, 2017. 272 с. URL: https://duikt.edu.ua/uploads/1_2032_60626625.pdf
9. Надикто В. Т., Чорна Т. С. Методологія наукових досліджень: посібник-практикум для виконання практичних робіт. Мелітополь: Люкс, 2020. 63 с. URL: <http://surl.li/mxsuy>
 10. Практикум з методології наукових досліджень / О.М. Олексюк. К. : Київ. Ун-т ім. Б. Грінченка, 2020. 92 с. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/34166/6/O_Oleksiuk_PMND_I_M.pdf
 11. Тлумачно-термінологічний словник з методології наукового педагогічного дослідження / упорядники Н. Н. Чайченко, І. В. Ярмач. Суми : СОІППО, 2012. 36 с.
 12. Фундаментальні цінності академічної доброчесності. Переклад з англійської. Проект сприяння академічній доброчесності в Україні – SAIUP. URL: https://academicintegrity.org/wpcontent/uploads/2019/04/Fundamental_Values_version_in_Ukrainian.pdf
 13. Швець Ф.Д. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посібник. Рівне: НУВГП, 2016. 151 с. URL: https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/16477/1/MOND_2018_posibnyk.pdf
 14. Юринець В. Є. Методологія наукових досліджень : навч. Посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 178 с. URL: http://ism-lnu.podia.com.ua/wp-content/vidannia/pidr/metod_nauk_dosl.pdf

Електронні інформаційні ресурси:

1. Верховна рада України: офіційний веб-сайт. URL: www.rada.gov.ua.
2. Всесвітня організація охорони здоров'я. URL: www.who.int.
3. Державний заклад «Центр медичної статистики Міністерства охорони здоров'я України»: офіційний веб-сайт. URL: <http://medstat.gov.ua/ukr/main.html>.
4. Департаменті управління та контролю якості медичних послуг МОЗ України: офіційний веб-сайт. URL: <https://moz.gov.ua/en/struktura>.
5. Держана служба статистики України: офіційний веб-сайт. URL: www.ukrstat.gov.ua
6. Європейська база «Здоров'я для всіх». URL: <http://medstat.gov.ua/ukr/statreports.html>.
7. Європейське регіональне бюро Всесвітньої організації охорони здоров'я. URL: www.euro.who.int.
8. Інтернет-портал для управлінців. URL: <http://www.management.com.ua>
9. Лабораторія проблем економіки та управління в охороні здоров'я.

- URL: www.med122.com.
10. Медико - правовий портал. URL: <http://103-law.org.ua>.
 11. Міністерство охорони здоров'я України: офіційний веб-сайт. URL: <https://moz.gov.ua/>.
 12. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: www.nbuv.gov.ua.
 13. Національна наукова медична бібліотека України. URL: <http://www.library.gov.ua>
 14. Національна служба здоров'я України: офіційний веб-сайт. URL: <https://nszu.gov.ua/pro-nszu>.
 15. Національна академія медичних наук України. URL: www.amnu.gov.ua.
 16. Охорона здоров'я. Державна служба статистики України: офіційний веб-сайт. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/06/zb_zoz_17.xls.
 17. Портал нормативних актів України та Всесвітньої медичної асоціації. URL: http://search.ligazakon.ua/search/law/npa/?s=search&idView=LZ_SUI TE_NPA&beginPos=1&countBlock=10&kw2=82089
 18. Провідний тренінговий портал України. URL: <http://www.training.com.ua>