

Лекція №2

Тема : Методологія і методи наукових досліджень

1. Узагальнення поняття і складу Системи наукових знань і наукової діяльності.
2. Поняття методології наукових досліджень і концепції методології знання.
3. Характеристика і особливості загально- наукових методів дослідження.
4. Сутність методів теоретичного пізнання
5. Спеціальні і междисциплінарні методи досліджень.

1. Узагальнення поняття і складу Системи наукових знань і наукової діяльності.

Система наукових знань складається з таких основних елементів:

- теорія,
- закони,
- гіпотези,
- поняття й
- наукові методи.

Теорія — вчення, система ідей, поглядів, положень, тверджень, спрямованих на тлумачення того чи іншого явища,

Закон — це внутрішній зв'язок явищ, що зумовлює їхній закономірний розвиток.

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

Поняття — це думка, відбита в узагальненій формі. Поняття виробляються (уточнюються) не лише на початку наукової діяльності, а переважно як необхідні наукові наявні знання в постановці проблеми й формуванні гіпотез.

Наукові методи, що входять до складу знань, — це весь арсенал накопичених методів дослідження, а також етап наукової діяльності (методи, методика), які використовуються у процесі наукової діяльності в даному конкретному циклі.

Зокрема, проблеми й гіпотези також є науковими знаннями, але вони більш суттєві, ніж етапи наукової діяльності.

Наукова діяльність — інтелектуальна творча діяльність, що спрямована на здобуття й використання нових знань.

Наукова діяльність включає етапи отримання наукової продукції:

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

2. Поняття методології наукових досліджень і концепції методології знання.

Рівні методологічного аналізу:

Перший рівень - Конкретно-наукова методологія - зі своїми методиками має справу з технічними прийомами, приписами, нормативами, формулює принципи, методи конкретно-наукової діяльності, описує і обґрунтовує їх. (Наприклад, методи мічених атомів у біохімії, умовних рефлексів у фізіології, анкетування в соціології тощо).

Другий рівень — Загальнонаукова методологія - як вчення про принципи, методи і форми знання, що функціонують у багатьох науках, які відповідають їх предмету і об'єкту дослідження. (Це, наприклад, методи емпіричного дослідження: спостереження, вимірювання, експеримент; загальнологічні методи: аналіз, синтез, індукція, аналогія, дедукція тощо, а також такі форми знання, як поняття і закони, гіпотези і теорії).

Єдність загальнонаукового та філософського рівнів пізнання лежить в основі дисципліни, що отримала назву **МЕТОДОЛОГІЇ наукового пізнання** –

1. це філософське вчення про систему апробованих принципів, норм і методів науково-пізнавальної діяльності, про форми, структуру та функції наукового знання.
2. *методологія – це концептуальний виклад мети, змісту, методів дослідження, які забезпечують отримання максимально об'єктивної, точної, систематизованої інформації про процеси та явища.*

Призначення методології — виявити й осмислити рушійні сили, передумови, підстави та закономірності росту і функціонування наукового знання і пізнавальної діяльності, організувати проектно-конструктивну діяльність, її аналіз і критику.

Метод наукових досліджень —

- це інструмент для вирішення головного завдання науки — відкриття об'єктивних законів дійсності. Метод визначає необхідність і місце застосування індукції й дедукції, аналізу і синтезу, абстракції, формалізації, моделювання, порівняння теоретичних та експериментальних досліджень.

Методика досліджень — це фіксована сукупність прийомів практичної діяльності, що призводить до заздалегідь визначеного результату.

У науковому пізнанні методика відіграє значну роль в емпіричних дослідженнях (спостереженні та експерименті). На відміну від методу у завдання методики не входить теоретичне обґрунтування отриманого результату, вона концентрується на технічній стороні експерименту і на регламентації дій дослідника.

Багаторівнева концепція методології знання,

- згідно якої методи наукового пізнання за ступенем загальності і сфери дії можуть бути поділені на три основні групи:

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

Філософські методи та їх роль у науковому пізнанні

Роль філософії у науковому пізнанні зумовлена наявністю двох крайніх моделей, що склалися у вирішенні цього питання:

- **умоглядно-філософський підхід** (натурфілософія, філософія історії та ін.), суть якого полягає у прямому виведенні вихідних принципів наукових теорій безпосередньо з філософських принципів, окрім аналізу матеріалу даної науки;*
- **позитивізм**, - згідно якого «наука сама собі філософія».*

Роль філософії у частковому науковому пізнанні або абсолютизується, або, навпаки, принижується до повного заперечення. І хоча обидві моделі мали певні позитивні результати, згоди між ними не було досягнуто.

*Вплив філософії на процес розвитку науки та її результати,
(основні характерні моменти):*

1. Інтегративна функція філософії, що являє собою системне, цілісне узагальнення та синтез різноманітних форм пізнання, практики, всього людського досвіду.

2. Критична функція філософії, що спрямована на всі сфери людської діяльності. При цьому критика має носити конструктивний характер, з пропозицією нового рішення.

3. Філософія розробляє певні моделі реальності, крізь призму яких вчений дивиться на свій предмет дослідження, і дає узагальнюючу картину світу в його універсально-об'єктивних характеристиках.

4. Філософія озброює дослідника знанням загальних закономірностей самого пізнавального процесу в його цілісності й розвитку, в єдності всіх його рівнів.

5. Філософія дає науці найбільш загальні методологічні принципи, що формулюються на основі певних категорій. Принципи філософії реально функціонують в науці у вигляді загальних регулятивів, універсальних норм, що формують методологічну програму найвищого рівня.

6. Вчений отримує від філософії певні світоглядні ціннісні настанови та смисложиттєві орієнтири, а сама філософія певним чином впливає на наукове пізнання на всіх його стадіях, особливо при побудові фундаментальних теорій.

Загальнонаукові методи дослідження –

-включають три рівні методів:

- Методи емпіричного дослідження.

-Методи теоретичного пізнання.

-Загальнологічні методи і прийоми дослідження.

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

-Спостереження *— це цілеспрямоване вивчення предметів, що переважно спирається на дані органів чуттів (відчуття, сприйняття, уявлення).*

Під час спостереження отримуються знання не лише про зовнішні сторони об'єкту пізнання, але й про його суттєві властивості. Спостереження може бути безпосереднім та опосередкованим. Останнє здійснюється за допомогою різних приладів і технічних засобів.

Експеримент –

-це цілеспрямоване і активне втручання у хід процесу, що вивчається, відповідні зміни об'єкта чи його відтворення у спеціально створених і контрольованих умовах.

Основні стадії здійснення експерименту:

- планування і будова;
- контроль;
- інтерпретація результатів.

Експеримент має дві взаємопов'язані функції: дослідну перевірку гіпотез і теорій, а також формування нових наукових концепцій.

Види експериментів: дослідницький (пошуковий), перевірочний (контрольний), відтворюючий, ізольований тощо, а у залежності від характеру об'єктів — фізичні, хімічні, біологічні, соціальні і т.ін

Порівняння — це пізнавальна операція, що лежить в основі умо виводів щодо схожості чи відмінності об'єктів (або ступенів розвитку одного й того ж об'єкта).

За допомогою порівняння виявляють якісні й кількісні характеристики предметів.

При цьому порівняння має смисл лише у сукупності «однорідних» предметів, що утворюють клас. Воно є основою такого логічного прийому як аналогія і є вихідним пунктом порівняльно-історичного методу (за допомогою якого шляхом порівняння виявляється загальне і особливе в історичних та інших явищах, досягається пізнання різних ступенів розвитку одного і того ж явища чи різних існуючих явищ).

Цей метод дозволяє виявити і співставити рівні у розвитку явища, визначити тенденції розвитку.

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

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

Роль емпіричних методів пізнання у науковому дослідженні - вони не лише є основою для закріплення теоретичних передумов, а й часто становлять предмет нового відкриття, нового наукового дослідження.

2.Методи теоретичного пізнання.

До них відносять:

- формалізацію,*
- аксіоматичний метод,*
- гіпотетико-дедуктивний метод і*
- сходження від абстрактного до конкретного.*

Формалізація — це відображення знання у знаково-символічному вигляді (формалізованій мові) для точного виразу думок з метою виключення можливості неоднозначного їх розуміння (наприклад, оперування зі знаками (формулами)).

Формалізація будується на відмінностях природних і штучних мов. Мова формул штучної мови стає інструментом пізнання.

Аксиоматичний метод — це спосіб побудови наукової теорії, при якому в її основу покладені деякі вихідні положення — аксіоми (постулати), з яких вся решта тверджень цієї теорії виводиться суто логічним шляхом, шляхом доказу.

Для виводу теорем з аксіом (і взагалі одних формул з інших) формуються спеціальні правила виводу. Аксиоматичний метод є лише одним з методів побудови наукового знання. Він має обмежене застосування, оскільки вимагає високого рівня розвитку аксіоматизованої змістовної теорії.

Гіпотетико-дедуктивний метод — це метод наукового пізнання, сутність якого полягає у створенні системи дедуктивно пов'язаних між собою гіпотез, з яких виводяться твердження щодо емпіричних фактів.

Метод ґрунтується на виведенні (дедукції) умовиводів з гіпотез та інших посилай, істинне значення яких невідоме.

Сходження від абстрактного до конкретного — це метод теоретичного дослідження і викладу, який полягає у русі наукової думки від вихідної абстракції (однобічне, неповне знання) через послідовні етапи поглиблення і розширення пізнання до результату — цілісному відтворенню у теорії предмета, що досліджується.

Передумовою даного метода є сходження від чуттєво-конкретного до абстрактного, виокремлення у мисленні окремих сторін предмета та їх «закріплення» у відповідних абстрактних визначеннях. Рух пізнання від чуттєво-конкретного до абстрактного — це і є рух від одиничного до загального, тут домінують такі логічні прийоми як аналіз та індукція.

3. Загальнологічні методи і прийоми дослідження -

-аналіз, синтез, абстрагування, ідеалізація, узагальнення, індукція, дедукція, аналогія, моделювання, системний підхід, вірогідні (статистичні) методи.

***Аналіз** — це поділ об'єкта на складові частини з метою їх самотійного вивчення.*

Види аналізу - механічний поділ; визначення динамічного складу; виявлення форм взаємодії елементів цілого; знаходження причин явищ; виявлення рівня знання та його структури тощо.

Різновид аналізу - поділ на класи (множини) предметів і на підкласи — класифікація і періодизація.

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

Слід розрізняти аналіз і синтез у науковому дослідженні від аналізу і синтезу у формальній логіці. Як відомо, в логіці під синтезом розуміють будь-яке поєднання за заданими ознаками. У науковому дослідженні до однієї групи включаються лише ті відомості, які відповідають головним, визначальним ознакам.

Аналіз і синтез змістовно пов'язані між собою. Аналізуючи явище, розкладаючи його на складові й вивчаючи кожен окремо, слід розглядати їх як частини єдиного цілого.

Абстрагування — це процес мисленевого відволікання від ряду властивостей і відносин явища, яке вивчається, з одночасним виділенням властивостей (насамперед, суттєвих, загальних), що цікавлять дослідника.

*Види абстракцій: абстракції ототожнення,
ізолююча абстракція,
абстракція актуальної нескінченності,
абстракція потенційної здійснюваності.*

Абстракції за рівнем (порядком):

- абстракції від реальних предметів (абстракцій першого порядку);*
- абстракції від абстракцій першого рівня — другого порядку тощо.*

Найвищим рівнем абстракції характеризуються філософські категорії.

Ідеалізація — мисленева процедура, яка пов'язана з утворенням абстрактних (ідеалізованих) об'єктів, що реально є принципово нездійсненними («ідеальний газ», «абсолютно чорне тіло», «точка» тощо), але є такими, для яких існують прообрази у реальному світі.

У процесі ідеалізації відбувається відволікання від реальних властивостей предмета з одночасним введенням до змісту понять таких ознак, що є реально нездійсненними. В результаті утворюється так званий «ідеалізований об'єкт», яким може керуватись теоретичне мислення при відображенні реальних об'єктів. У розвинених наукових теоріях, як правило, розглядаються не окремі ідеалізовані об'єкти та їх властивості, а цілісні системи ідеалізованих об'єктів та їх структури.

Узагальнення — це процес становлення загальних властивостей і ознак предметів. Воно тісно пов'язано з абстрагуванням.

Гносеологічною основою узагальнення є категорії загального та одиничного. Загальне є філософською категорією, що відображає схожі, повторювані риси та ознаки, що належать кільком одиничним явищам чи всім предметам даного класу, а одиничне — виражає специфіку, своєрідність саме даного явища (чи групи явищ однакової якості), його відмінність від інших.

Індукція — логічний прийом дослідження, що пов'язаний з узагальненням результатів спостереження та експерименту і рухом думки від одиничного до загального.

Оскільки досвід завжди є нескінченним, тому індуктивні узагальнення носять проблематичний (вірогіднісний) характер.

Деду́кція — це перехід у процесі пізнання від загального до
одиночного, виведення одиночного із загального.

Сутність деду́кції полягає у використанні загальних наукових
положень для дослідження конкретних явищ.

У процесі пізнання індукція та деду́кція нерозривно
пов'язані між собою - при узагальненні емпіричного матеріалу й висуванні
гіпотези провідною є індукція.

у теоретичному пізнанні важлива насамперед деду́кція,
яка дозволяє логічно впорядкувати експериментальні дані й побудувати
теорію, яка спирається на логіку їх взаємодії. За допомогою деду́кції і
завершують дослідження.

Аналогія — встановлення схожості в деяких властивостях і відносинах між нетотожними об'єктами. На підставі виявленої схожості робиться відповідний висновок — умозаключення за аналогією.

Аналогія дає не достовірні, а вірогіднісні знання. У висновку за аналогією знання, яке отримано від розгляду певного об'єкта («моделі»), переноситься на інший, менш досліджений і менш доступний для дослідження об'єкт.

Моделювання — це метод дослідження об'єктів на їх моделях. У методології науки модель — це аналог певного фрагменту реальності.

Форми моделювання різноманітні і залежать від використання моделей і сфери застосування моделювання. За характером моделей виокремлюють матеріальне (предметне) та ідеальне моделювання, яке виражене у відповідній знаковій формі.

Системний підхід — це сукупність загальнонаукових методологічних принципів (вимог), в основі яких лежить розгляд об'єктів як систем.

До числа цих вимог відносяться: а) виявлення залежності кожного елемента від його місця і функцій у системі з урахуванням того, що властивості цілого не можна звести до суми властивостей цих елементів; б) аналіз того, наскільки поведінка системи зумовлена як особливостями її окремих елементів, так і властивостями її структури; в) дослідження механізму взаємодії системи і середовища; г) вивчення характеру ієрархічності, притаманного даній системі; д) забезпечення всебічного багатоаспектного опису системи; е) розгляд системи як динамічної цілісності, що розвивається.

Вірогіднісно-статистичні методи - ґрунтуються на врахуванні дії множинності випадкових факторів, які характеризуються стійкою частотою.

Вірогіднісні методи спираються на теорію вірогідностей, яку часто називають наукою про випадкове.

У статистичних законах передбачення носять не достовірний, а вірогіднісний характер.

Часткові методи наук (внутрішньо- та міждисциплінарні) –

- застосовуються в кожній окремій галузі знання, в кожній науковій дисципліні (кожна з них має відносно своєрідний методологічний інструментарій. Поглиблення взаємозв'язків наук призводить до того, що результати, прийоми і методи одних наук все більш широко використовуються в інших, - наприклад, застосування фізичних та хімічних методів у біології та медицині. Це породжує проблему методів міждисциплінарного дослідження).

Практичне заняття №2
Тема: Технологія наукового дослідження

Задачі практичного заняття:

- 1. Визначення і зміст технології наукового дослідження*
- 2. Структура науково-дослідних розробок. Поняття наукового напрямку, наукової проблеми і наукової теми.*
- 3. Визначення мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження*

***Технологія наукового дослідження** — це спосіб досягнення його мети за умов фіксованого поділу функцій між технічними засобами і природними інформаційними органами людини, що відповідають можливостям перших та останніх, а також встановленій логіці дослідження.*

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

(Логіка розробляється в методології наукового дослідження).

Технологія наукового дослідження - визначає його логіку відповідно до реальних можливостей застосування технічних засобів і наукового персоналу.

Якщо за встановленої логіки повністю використовуються зазначені можливості, а останні забезпечують проведення досліджень з такою логікою, то технологія є адекватною.

Невиконання хоча б однієї із цих умов означає, що технологія є не адекватною.

Лише адекватна технологія здатна уможливити досягнення сукупності цілей наукового дослідження.

***Основа для розробки технології наукового дослідження –
опис логіки дослідження з вирішенням задач формалізації.***

Формалізовані знання й процедури в реальному науковому дослідженні функціонують разом з інтуїтивними (неформалізованими) знаннями та процедурами. Тому необхідно в явному вигляді встановити й описати зв'язки останніх з результатами формалізації.

Основні технологічні цикли Технології наукового дослідження:

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

2. Структурні складові (рівні) науково-дослідних розробок:

-наукові напрями,

-проблеми,

-теми.

Науковий напрям — це сфера наукових досліджень наукового колективу, спрямованих на вирішення певних значних фундаментальних чи прикладних завдань. Структурними одиницями напрямку є комплексні проблеми, теми, питання.

(Комплексна проблема включає кілька проблем).

Проблема - складне наукове завдання, яке охоплює значну галузь дослідження і має перспективне значення.

Розв'язання проблеми ставить загальне завдання — зробити відкриття; відкрити новий напрям у дослідженнях; розробити новий підхід до розв'язання проблеми.

(Проблема складається з кількох тем).

Тема — це наукове завдання, що охоплює певну частину наукового дослідження.

Постановка (вибір) теми (основні етапи):

- Перший етап — формулювання проблеми. На основі аналізу суперечностей досліджуваного напрямку формулюють основне питання (проблему) і в загальних рисах — очікуваний результат.*
- Другий етап - містить розробку структури проблеми. Виділяють теми, підтеми, питання. З кожної теми окреслюють орієнтовні межі дослідження.*
- На третьому етапі визначають актуальність проблеми на даному етапі розвитку науки. (Для цього до кожної теми висувають кілька заперечень і на основі аналізу методом дослідницького наближення виключають заперечення на користь реальності даної теми).*

Вимоги до обраної теми:

- По-перше, тема має бути актуальною, (важливою, такою, що вимагає вирішення в теперішній час). Ця вимога є однією з основних критеріїв для встановлення міри актуальності.***
- По-друге, тема повинна вирішувати нове наукове завдання. Це означає, що тема в такій постановці ніколи не розроблялась і не розробляється зараз, тобто не дублюється. (Усе те, що вже відомо, не може бути предметом наукового дослідження).***
- По-третє, тема має бути значущою. Для наукових досліджень така вимога є тим елементом, який визначає престиж вітчизняної науки і становить фундамент для прикладних досліджень.***
- По-четверте, тема повинна відповідати профілю наукового колективу.***

Важливим при формулюванні теми є створення дослідником припущення, тобто робочої гіпотези, яка обґрунтовує вірогідну причину існування фактів, які спостерігаються.

Для гіпотези характерним є те, що в ній пропонуються положення з новим змістом, який виходить за межі наявних знань, висуваються нові ідеї, які носять вірогідний характер, на основі яких відбувається пошук нових даних.

Саме в цьому полягає суть і цінність гіпотези як форми розвитку науки.

Головне завдання гіпотези — розкрити ті об'єктивні зв'язки та співвідношення, що є визначальними для досліджуваного явища.

Основні вимоги до гіпотези - можливість її перевірки; певна прогнозованість; логічна несуперечливість.

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

Мета дослідження — це поставлена кінцева ціль, кінцевий результат, на який спрямоване все дослідження.

Мета формується на основі аналізу інформації і в процесі складання аналітичного огляду літературних джерел з теми дослідження.

За результатами опрацювання інформації роблять методологічні висновки, в яких підводять підсумок критичного аналізу.

У висновках має бути висвітлено питання:

- актуальність і новизна теми;*
- останні досягнення в галузі теоретичних і прикладних досліджень з теми;*
- наукова доцільність виконання нового дослідження.*

На основі висновків формулюють мету й завдання наукового дослідження, визначають об'єкт і предмет дослідження.

Об'єкт дослідження — це процес або явище, що породжують проблемну ситуацію й обрані для дослідження.

Предмет дослідження — це теоретичне відтворення тих суттєвих зв'язків і відношень, які підлягають безпосередньому вивченню.

Завдання дослідження - їхня кількість може коливатись у межах від трьох до восьми. Важлива роль у визначенні завдань належить науковому керівникові. (Він обмежує і спрямовує пошук, допомагає розібратися у великому потоці первинної та вторинної інформації, відкинути другорядні джерела).

4. Виконання теоретичних і прикладних наукових досліджень

(Кожне дослідження, в тому числі і теоретичне, повинно мати певні форми використання в суспільній практиці).

Для теоретичних досліджень це можуть бути: публікація результатів дослідження в монографіях, наукових статтях, підручниках; оприлюднення результатів дослідження у виступах на наукових конференціях, симпозіумах, з'їздах.

Для практичних досліджень у галузі соціальних наук, крім означеного, ще й участь у розробці державних і регіональних програм соціального розвитку або конкретне запровадження результатів у роботу певної установи, підприємства, організації.

Як для теоретичних, так і для прикладних досліджень головною ознакою є творчість, встановлення невідомих раніше науці фактів, надання нової, цінної для людини інформації.

Творчий характер мислення при розробці теоретичних аспектів наукового дослідження полягає у створенні уявлень, тобто нових комбінацій з відомих елементів, і базується на таких прийомах: збирання й узагальнення інформації; постійне зіставлення, порівняння, критичне осмислення; чітке формулювання своїх думок та їх письмовий виклад; удосконалення власних пропозицій.

Важливою частиною прикладних наукових досліджень є експеримент, що являє собою науково поставлений дослід чи споглядання явища в чітко врахованих умовах, що дозволяє стежити за його ходом, керувати ним, відтворювати щоразу при повторенні цих умов.

Основна мета експерименту - перевірка теоретичних положень, а також у більш широкому і глибокому вивченні теми наукового дослідження.

Види експериментів: природні, штучні.

Природні експерименти –використовують при дослідженні певних соціальних явищ (соціальний експеримент) в умовах, наприклад, певного соціального колективу,

Штучні експерименти - застосовуються в природничонаукових дослідженнях (лабораторні - проводяться у спеціальних модельованих умовах, виробничі - в реальних умовах існування - метод анкетування, збирання статистичної інформації тощо).

Послідовність етапів експериментів : розробка плану експерименту; вибір засобів для його проведення; проведення експерименту; обробка й аналіз експериментальних даних.

Звіт про виконану науково-дослідну роботу

Виконана науково-дослідна робота подається у формі звіту. Це документ, що містить вичерпні систематизовані відомості про виконану роботу. Вимоги до звіту: чіткість і логічна послідовність викладу матеріалу, переконливість аргументації, чіткість формулювань, конкретність викладу результатів роботи; обґрунтованість рекомендацій і пропозицій.

Оформлення звіту : згідно з Державним стандартом України ДСТУ3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення».

Структура звіту: вступна частина, основна частина, додатки.

Вступна частина містить: обкладинку (сторінки 1 і 2); титульний аркуш; список авторів; реферат; зміст; перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів; передмову.

Основна частина складається з: вступу; суті звіту; висновків; рекомендацій; переліку посилань.

Додатки розміщують після основної частини звіту.

Лекція №4

Тема: Бібліографічний апарат наукових досліджень

Бібліографічний список використаних джерел і літератури обов'язкова складова кожної наукової роботи — монографії, наукової статті, дисертації або студентського реферату, курсової, дипломної, кваліфікаційної роботи.

Організація бібліографічного апарату – відбір різних документів до списку літератури, правильне щодо міжнародних правил складання цих списків.

Існують такі види бібліографічних списків:

- прикнижкові бібліографічні списки, що вміщуються після основного тексту роботи (якщо є додатки — після них) перед допоміжними покажчиками;*
- списки літератури до окремих розділів - подаються, як правило, після основного тексту під рубриками «До розділу...», «До глави...»;*
- пристатейні бібліографічні списки - розміщуються після тексту статті або, якщо стаття супроводжується рефератом (резюме), то після нього.*

Правила складання бібліографічного опису для списків літератури і джерел

Бібліографічний опис - сукупність бібліографічних відомостей про документ, його складову частину чи групу документів, які наведені за певними правилами і достатні для загальної характеристики та ідентифікації видання (є основним структурним елементом кожного списку літератури) .

Правила складання бібліографічного опису регламентовані Державним стандартом України ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання» (відповідає міждержавному стандарту ГОСТ 7.1-2003, а також Міжнародному стандартному бібліографічному опису документів).

До об'єктів бібліографічного опису відносять такі види документів:

- книги, брошури;
- *серіальні видання: періодичні (газети, журнали), видання що продовжуються (наукові праці, наукові записки), серійні видання, нотні видання;*
- *картографічні документи: карти, атласи, глобуси, плани, схеми;*
- *нормативно-технічні та технічні документи: стандарти, патенти, промислові каталоги, типові проекти та креслення;*
- *образотворчі видання: плакати, естампи, репродукції, листівки, фотографії, твори прикладної графіки;*
- *неопубліковані документи: звіти про НДР, неопубліковані переклади, дисертації;*
 - *аудиовізуальні матеріали: магнітні фонограми, грамплатівки, діафільми, діапозитиви, вузькоплівкові кінофільми тощо;*
- *електронні ресурси: бази даних та програми на різноманітних машиночитаних носіях та у мережевому режимі;*
 - *складові частини документів;*

Загальні вимоги до бібліографічного опису

Бібліографічний опис надає можливість –

-отримати уявлення про автора документу, зміст документу та його читацьке призначення, місце видання, обсяг видання тощо.

-Бібліографічний опис документів, як правило, виконують тією мовою, якою складений документ.

-При складанні бібліографічного опису застосовують норми сучасної орфографії, за виключенням старовинних документів, в яких відображені особливості мови епохи, а також стилізовані під старовину назви сучасних організацій і назви документів.

Заголовні літери застосовують у відповідності до сучасних правил граматики тієї мови, якою складений бібліографічний опис, незалежно від того, які букви застосовані у джерелі інформації.

Із заголовних літер починається перше слово кожної зони бібліографічного опису, а також перше слово елементів загального позначення матеріалу та будь-яких назв в усіх зонах опису. Всі інші елементи записують малими літерами. Також зберігають прописні і рядкові літери в офіційних назвах сучасних організацій та інших власних іменах.

Числівники у бібліографічному описі –

як правило, наводять у тому вигляді, як вони подані у джерелі інформації.

Кількісні числівники позначають арабськими цифрами без нарощування закінчень.

Порядкові числівники наводять, як правило з нарощуванням закінчень за правилами граматики відповідної мови, наприклад:

4-те вид.

3-е изд.

5 th ed.

Без нарощування закінчення наводять порядкові номери томів, розділів, сторінок, класів, курсів, якщо родове слово (том, розділ і таке ін.) передують порядковому номеру, наприклад:

Т. 2

Вип. 6

Римські цифри й числівники у словесній формі переводять на арабські цифри при позначенні року та дат виходу видання, повторності видання, кількості актів чи дій п'єс, класів і курсів учбових закладів, номерів (випусків) багатотомних видань, ювілейних дат.

Скорочення слів та словосполучень –

- здійснюється не довільно, а у відповідності до нормативних документів :

- ДСТУ 3582-97 «Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі»,

- міждержавні стандарти ГОСТ 7.12-93 «Бібліографічний запис. Скорочення слів російською мовою. Загальні вимоги та правила», ГОСТ 7.11-2004 «Скорочення слів та словосполучень на іноземних європейських мовах у бібліографічному описі».

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

. Не слід скорочувати слова у тих випадках, коли таке скорочення може зробити неясним зміст тексту, зашкодити його розумінню.

Уніфіковані форми скорочень

-що застосовуються в окремих документах (наводять українською, російською або латинською мовами)

-.

Приклади:

та інші (et alii) — та ін. (et al.);

и так далее (et cetera) — и т. д. (etc.);

то есть (id est) — т. е. (i. e.);

без місця (sine loco) — б. м. (s. l.);

без видавця (sine nomine) — б. в. (s. n.);

раздельная пагинация (pagina varia) - разд. паг. (pag. var.).

Структура бібліографічного опису

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

Зона бібліографічного опису — велика структурна одиниця бібліографічного опису, яка містить один чи декілька функціонально і (або) змістовно однорідних елементів опису.

До складу бібліографічного опису входять такі зони:

- зона назви та відомостей про відповідальність
 - зона видання
 - зона специфічних відомостей
 - зона вихідних даних
- зона фізичної характеристики
 - зона серії
 - зона приміток
- зона стандартного номера (або його альтернативи) та умов.

Елементи, з яких складаються Зони бібліографічного опису

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

Обов'язкові елементи бібліографічного опису — елементи, що містять відомості, які забезпечують ідентифікацію документа.

Факультативні елементи бібліографічного опису — елементи, що містять додаткову інформацію про документ — про зміст, читацьке призначення, про довідковий чи ілюстративний матеріал тощо. Факультативні елементи подають більш широку характеристику документа

Пунктуація у бібліографічному описі – виконує дві функції — звичайних граматичних розділових знаків і знаків передписаної пунктуації, тобто знаків, що мають визначальний характер для зон та елементів бібліографічного опису.

Передписана пунктуація (умовні розділові знаки) - сприяють розпізнаванню окремих елементів в описі на різних мовах у вихідних формах традиційної та машиночитаної каталогізації.

Для виокремлення елементів та зон у бібліографічному описі застосовують такі знаки передписаної пунктуації:

*. — крапка і тире . крапка , кома : двокрапка ; крапка з комою ...
три крапки / наискісна риска // дві наискісні риски () круглі дужки
[] квадратні дужки + знак плюс = знак дорівнює*

Використання знаків передписаної пунктуації

Наприкінці бібліографічного опису ставлять крапку, а на початку кожної зони бібліографічного опису (крім першої) — умовний розділовий знак між зонами опису — «крапку і тире» (. —) з пробілами з обох боків тире .

Якщо перший елемент відсутній, то знак «крапку і тире» ставлять перед наступним елементом, умовний розділовий знак якого у такому випадку не зазначається. Виключення складають знаки «круглі дужки» та «квадратні дужки», які зберігаються після знаку зони.

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

Бібліографічний опис окремих видів документів

-бібліографічний опис документів під заголовком

-заголовок складається з однотипно сформульованої основної частини, яка за необхідністю доповнюється уточнюючими відомостями — ідентифікаційними ознаками. Такими ознаками можуть бути дати, спеціальність, титул, сан, номер, назва місцевості тощо. Ідентифікуючі ознаки наводять у круглих дужках, а номери і дати зазначають арабськими цифрами.

Основна частина заголовка може включати: ім'я особи, назву організації, уніфіковану назву, позначення документа, географічну назву тощо.

Заголовок застосовують при складанні бібліографічного опису на документи одного, двох та трьох авторів. Якщо авторів чотири або більше, то заголовок не застосовують, а виконують бібліографічний опис під назвою.

Бібліографічний опис документів під назвою –

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

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

Бібліографічний опис окремого тому багатотомного видання –

-за типом монографічного опису (як основна назва, розглядається назва всього багатотомного видання, а також номер тому та його часткова назва (якщо вона є). Усі відомості відокремлюються одна від одної крапками.

Приклад:

Економічна енциклопедія [Текст]. У 3 т. Т. 2. К (концепція капіталу) — П (портфельний аналіз) / ред. рада: Б. Д. Гаврилишин, голова [та ін.] ; ред. кол. тому: Б.Д. Гаврилишин [та ін.]. — К. : Вид. центр «Академія»; Тернопіль: Акад. нар. госп-ва, 2001. — 847 с. : ілюстр. — ISBN 966580-101-5 (Т. 2).

Бібліографічний опис складової частини документа (стаття, розділ, параграф, рецензія, які мають самостійну назву і вміщені у книгах, періодичних виданнях).

У таких випадках виконується аналітичний бібліографічний опис.

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

Приклад:

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

*Відомості про видання, в якому розміщена складова частина,
-розміщують за правилами наведення відомостей про складову
частину багатотомного видання.*

Приклад:

Губарь А. М. Форматизованний метод організації справочних масивов [Текст] / А. М. Губарь // Організація і управління науковими дослідженнями в технічних вузах. — М., 1989. — Вып. 3. — С. 52-59. — (Тр. МВТУ; № 299).

Бібліографічний опис електронних ресурсів

Об'єктом для складання бібліографічного опису є електронні інформаційні ресурси, що керуються комп'ютером, у тому числі ті, які потребують використання периферійного пристрою, що підключений до комп'ютера.

Документом, що регламентує бібліографічний опис електронних ресурсів, є міждержавний стандарт ГОСТ 7.82-2001 «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис електронних ресурсів. Загальні вимоги та правила складання».