

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4

Тема: Ознайомлення з основами наукової школи

Мета: Закріплення теоретичного матеріалу по основним законам функціонування наукової комунікації та наукової школи

1 Завдання для самостійної підготовки

У процесі підготовки до заняття студент в обов'язковому порядку повинен виконати наступні завдання:

- вивчити конспект лекцій;
- опрацювати літературу [7, стор.266];
- занести у зошит для практичних робіт номер, тему, мету лабораторної роботи;
- занести у зошит для практичних робіт відповіді на такі питання:
 - а) Що називається науковою школою?
 - б) Які функції виконує наукова школа?

2 Теоретична частина

У розвитку сучасного суспільства важливу роль відіграє наукова інформація, отримана в результаті наукового пізнання.

Наукова інформація поширюється в часі та просторі певними каналами, засобами, методами. Особливе місце в цій системі належить науковій комунікації.

Наукова комунікація (НК) - обмін науковою інформацією (ідеями, знаннями, повідомленнями) між ученими і спеціалістами.

Виділяють п'ять основних елементів НК:

- 1) комунікант - відправник повідомлення (особа, яка генерує ідею або збирає, опрацює наукову інформацію та передає її).
- 2) комунікат - фіксована чи нефіксована наукова інформація, закодована певним чином за допомогою символів, знаків, кодів;
- 3) канал (спосіб передачі наукової інформації).
- 4) реципієнт - отримувач повідомлення (особа, якій призначена інформація і яка певним чином інтерпретує її);

5) зворотний зв'язок - реакція реципієнта на отримане наукове повідомлення.

Як бачимо, наукова комунікація починається з комуніканта, який генерує наукову ідею чи концепцію. Це можуть бути як окремі вчені, так і колективи авторів, такі як дослідницькі групи, наукові школи, установи, інститути, регіони чи країни. Залежно від наукового статусу установи, наявності наукового ступеня, вченого звання, кількості публікацій, стажу наукової роботи визначається науковий статус комуніканта, рівень його впливу на НК. Особливу роль у комунікації відіграють видатні вчені.

Сформулювавши наукову ідею, автор безпосередньо ділиться нею з колегами, науковим керівником, котрі допомагають визначити подальший напрям її розвитку. Потім інформація поширюється серед широкого кола фахівців у формі наукової доповіді (повідомлення) на конференціях, симпозіумах, оформляється у вигляді наукового звіту чи статті (в письмовому чи електронному вигляді).

Документована і (або) недокументована наукова інформація - це те, що передається, тобто комунікат. Наукові повідомлення найчастіше передаються за допомогою мови, зображень, дії. Зображення використовують як доповнення до мовних комунікацій (графіки, плакати). Дії підтверджують словесні висновки науковця.

Найчастіше інформація передається за допомогою мови - природної (мова людського спілкування) чи штучної (мова машинного програмування). Комунікант кодує інформацію за допомогою знаків, символів кодів, а реципієнт декодує (розшифровує, перекладає) інформацію. Наукова комунікація відбувається лише тоді, коли мова наукового повідомлення зрозуміла реципієнту. Часто дослідники не можуть використати іншомовну публікацію, тому що не володіють відповідною мовою. У цьому випадку їм допомагають переклади.

Між комунікантом та реципієнтом встановлюється канал комунікації, без якого неможливий зв'язок (спосіб обміну, передачі інформації). Сюди відносяться зустрічі, конференції, радіо, телебачення, Internet, видавництва, редакції журналів, бібліотеки та інші канали, які забезпечують можливість безпосередньої чи опосередкованої наукової комунікації.

Наукова комунікація функціонує ефективно за умови існування зворотного зв'язку, тобто реакції реципієнта на отримане повідомлення. Інтерес до повідомлення залежить від багатьох чинників. Тут мають значення зміст проблеми, наукової ідеї, доступність інформації, місце, час видання, тираж журналу (монографії), мова, рівень і стиль публікації. Проявами зворотного зв'язку реципієнта можуть бути цитування, посилання, відзив,

рецензія, написання огляду, реферату, статті, включення ідей автора у відповідну дисципліну як базове знання та ін.

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

Є багато підходів до класифікації наукової комунікації. Її поділяють на:

- пряму (безпосереднє спілкування фахівців у науково - дослідницькому процесі);
- опосередковану (комунікація між ученими через їхні наукові публікації);
- вертикальну (між науковим керівником і дисертантом);
- горизонтальну (пов'язує здобувача з представниками наукової школи) та ін.

Однак найпоширенішим є поділ НК на формальні і неформальні, документні і недокументні, між якими встановлено тісний взаємозв'язок.

Формальна НК - обмін науковою інформацією через спеціально створені структури для генерації, оброблення і поширення наукового знання. Сюди відносять видавництва, редакції газет і журналів, науково-дослідні установи, вищі навчальні заклади, радіо, телебачення, бібліотеки, інформаційні центри, музеї, архіви тощо. В наукознавстві формальну комунікацію часто розглядають як опублікування статті в журналі або наукової монографії і посилання. Пряме цитування одного автора іншим свідчить про створення формального каналу комунікації між ними - від цитованого автора до того, хто цитує. Якщо два дослідники цитують третього, то створюється формальна комунікація між першим і третім автором шляхом цитування. Ефективність формальної НК визначається кількістю та якістю опублікованих наукових результатів.

Неформальна НК - це комунікація, що встановлюється між комунікантом (відправником) і реципієнтом (отримувачем) шляхом особистих контактів, зустрічей, бесід, телефонних розмов, листування тощо. Позитивним аспектом такої комунікації є економія часу, забезпечення глибшого взаєморозуміння. Ефективність неформальних НК визначається через самозвіти, опитування, спостереження. Окремі неформальні обміни науковою інформацією стають очевидними, коли науковці у співавторстві публікують результати свого дослідження.

Документна НК - комунікація, опосередкована науковим документом, побудована на обміні документованою інформацією (ідеями, повідомленнями, знаннями). Науковий документ - це публікація результатів теоретичних і (чи) експериментальних досліджень, а також підготовка науковцями до публікації пам'яток культури, історичних документів та літературних текстів. Він містить зафіксовану на матеріальному носіїві наукову інформацію для передачі її в просторі і часі

У системі НК науковий документ набуває статусу комуніката. Він може бути у вигляді опублікованих тез, тексту наукової доповіді, статті, опису винаходу, монографії, звіту про НДР, дисертації, автореферату дисертації, аналітичного огляду, реферату тощо. Наукова інформація може передаватися у формі книги, брошури, журналу, дискети та ін. Переваги таких комунікацій:

- добре збереження наукової інформації;
- можливість вивчення, багаторазового перечитування інформації;
- можливість доведення до багатьох реципієнтів;
- можливість встановлення права інтелектуальної власності.

Недоліки документних НК полягають у складності поновлення, об'ємності інформації тощо.

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

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

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

Наукова школа (НШ) - неформальний творчий колектив дослідників різних поколінь, об'єднаних загальною програмою і стилем дослідницької

роботи, які діють під керівництвом визнаного лідера. Це об'єднання однодумців, що розробляє життєво важливі для суспільства проблеми під керівництвом відомого в певній галузі дослідника, має значні теоретичні і практичні результати своєї діяльності, визнані у наукових колах і сфері виробництва.

У діяльності наукової школи реалізуються такі основні функції:

- виробництво наукових знань (дослідження і навчання);
- поширення наукових знань (комунікація);
- підготовка обдарованих вихованців (відтворення).

Науковій школі властива сукупність ознак, які дають змогу ідентифікувати таке творче об'єднання дослідників. Головною ознакою НШ є ефективне засвоєння і дослідження її членами актуальних проблем з висунутих керівником наукових напрямів. Мінімальний цикл, що дає підстави фіксувати існування школи, становлять три покоління дослідників:

засновник школи — його послідовник — учні послідовника.

Ключова фігура НШ - її лідер, ім'ям якого названо школу. Це - видатний, авторитетний учений, котрий розробляє фундаментальні та загальні питання науки, продукує ідеї, нові напрями досліджень, здатний об'єднати навколо себе колектив однодумців.

Серед інших ознак НШ виділяють такі:

- багаторічна наукова продуктивність, що характеризується як кількісними (кількість публікацій, посилань), так і якісними показниками (лідер і члени НШ є авторами фундаментальних наукових праць, членами редколегій провідних професійних журналів і збірників);
- широта проблемно-тематичного функціонування НШ;
- збереження традицій і цінностей НШ на всіх етапах її становлення та розвитку, забезпечення спадкоємності в напрямках наукових досліджень, стилю наукової роботи;
- розвиток атмосфери творчості, новаторства, відкритості для наукових дискусій як у професійній пресі, так і в спілкуванні;
- об'єднання в НШ певного кола талановитих учених, постійне її поновлення обдарованими вихованцями - послідовниками лідера, здатними до самостійного пошуку;
- постійні комунікаційні зв'язки (горизонтальні і вертикальні) між учителем та учнями, рядовими членами школи;
- активна педагогічна діяльність (кількість здобувачів, аспірантів, докторантів, підручників, навчальних посібників тощо);
- офіційне визнання державою (науковою спільнотою) важливості

наукових досліджень НШ (число академіків, докторів, кандидатів наук, професорів, доцентів, заслужених діячів і працівників).

3 Порядок виконання лабораторної частини

3.1 Оснащення робочого місця

- методичні вказівки до виконання лабораторної роботи;
- конспект лекцій з дисципліни;
- комп'ютер четвертого покоління і вище з операційною системою Windows.

3.2 Вимоги безпеки при проведенні заняття

При проведенні заняття слід дотримуватися наступних вимог техніки безпеки:

- у комп'ютерному класі знаходитися лише у присутності викладача або лаборанта;
- не вмикати і не вимикати штекер з розетки самотійно;
- під час практичного заняття відкривати тільки вікна тих комп'ютерних програм, які стосуються теми поточної роботи.

3.3 Програма виконання лабораторної частини

Коротко привести опис теоретичних відомостей.

4 Рекомендації щодо оформлення звіту

Звіт з лабораторної роботи виконується в окремому зошиті у клітинку.

Звіт повинен містити:

- найменування і мету роботи;
- відповіді на запитання самопідготовки;
- результати виконання лабораторної частини роботи;
- висновки по роботі.

5Контрольні запитання

- 1 Приведіть визначення наукової комунікації.
- 2 Перерахуйте елементи НК.
- 3 Хто такий комунікант?
- 4 Які способи передачі наукової інформації ви знаєте?
- 5 Опишіть класифікацію наукової комунікації.
- 6 Опишіть формальну НК.