

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор _____ **А.І. Українець**
(підпис)
" ____ " _____ **2016 р.**

С.В. ТКАЧУК

НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОМУНІКАЦІЯ

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

для студентів освітнього ступеня "Магістр"
спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка"
спеціалізації "Електротехнічні системи електроспоживання",
спеціальності 142 "Енергетичне машинобудування"
спеціалізації "Холодильні машини і установки",
спеціальності 144 "Теплоенергетика"
спеціалізації "Теплоенергетика"
денної та заочної форм навчання

Всі цитати, цифровий та
фактичний матеріал,
бібліографічні відомості
перевірені. Написання одиниць
відповідає стандартам.
Підписи авторів _____
30 серпня 2016 р.

СХВАЛЕНО
на засіданні кафедри
маркетингу
Протокол № 1
від 30.08.2016 р.

Реєстраційний номер
електронного конспекту
лекцій у НМУ 45.55 – 01.11.2016

Київ НУХТ 2016

Ткачук С.В. Науково-технічна комунікація [Електронний ресурс]: конспект лекцій для студ. освітнього ступеня "Магістр" спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" спеціалізації "Електротехнічні системи електроспоживання", спеціальності 142 "Енергетичне машинобудування" спеціалізації "Холодильні машини і установки", спеціальності 144 "Теплоенергетика" спеціалізації "Теплоенергетика" денної та заочної форм навч. / С.В. Ткачук – К.: НУХТ, 2016. – 102 с.

Рецензент: **Т. Г. Бєлова, канд. екон. наук, доц.**

С.В. ТКАЧУК, канд. екон. наук

Подано в авторській редакції

© **С.В. ТКАЧУК, 2016**
© **НУХТ, 2016**

АНОТАЦІЯ

Конспект лекцій призначений для вивчення теоретичних і практичних засад здійснення ефективної науково-технічної комунікації, в тому числі із застосуванням прийомів ефективної аргументації, сучасних способів поширення інформації про науку і техніку та з урахуванням соціальної і етичної відповідальності вченого-інженера. У конспекті подані сутнісні характеристики комунікації, наукової та технічної комунікації, складові та чинники формування професійної і комунікативної компетентності спеціалістів технічного профілю, сучасні способи та джерела поширення наукової інформації, методичні засади створення технічного контенту. За змістом конспект дає основи знань та практичні навички здійснення науково-технічних комунікацій і може використовуватися для вивчення дисципліни "Науково-технічна комунікація" студентами спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" спеціалізації "Електротехнічні системи електроспоживання", спеціальності 142 "Енергетичне машинобудування" спеціалізації "Холодильні машини і установки", спеціальності 144 "Теплоенергетика" спеціалізації "Теплоенергетика".

ВСТУП

Змістовна частина конспекту лекцій побудована за окремими темами, які в цілому охоплюють програму дисципліни:

- сутнісні характеристики понять комунікацій та комунікативного процесу.
- науково-технічна діяльність: сутність, суб'єкти та результати.
- науково-технічна інформація.
- комунікативна компетентність спеціалістів інженерного профілю.
- мистецтво здійснення ефективної комунікації.
- теоретико-методичні та практичні засади здійснення наукової комунікації.
- наукові публікації як засіб здійснення наукової комунікації.
- теоретико-методичні та практичні аспекти здійснення технічних комунікацій.
- соціальна та етична відповідальність вченого-інженера.

Основними задачами конспекту лекцій є оволодіння студентами системою знань і розумінням концептуальних основ здійснення ефективних комунікацій у сфері науки і техніки, надання вмінь і навичок створення та розповсюдження науково-технічної інформації, формування комунікативної компетентності та соціальної відповідальності у аспекті майбутньої професійної діяльності.

Усі розділи дисципліни мають відносно самостійне значення і можуть використовуватись при здійсненні професійної діяльності щодо формулювання й розповсюдження інженерно-технічних рішень, наукових відкриттів, нововведень. Структурно дисципліна охоплює дев'ять окремих тем, які функціонально та логічно пов'язані між собою.

Рекомендаціями щодо порядку вивчення дисципліни можуть бути наступні: кожна тема має назву і план, який в подальшому розкривається за окремими питаннями; кожна тема містить посилання (у квадратних дужках) на літературні джерела як основні, так і додаткові у відповідності до переліку використаних джерел. Таким чином, є можливість більш поглиблено вивчити окреме питання теми, додатково використовуючи літературні джерела.

Розвиток та поглиблення задач дисципліни за межами конспекту лекцій слід шукати в зазначених основних, додаткових та інших літературних джерелах, які, як правило, містять посилання на чинні законодавчі акти або нормативні документи, що регламентують ті чи інші питання дисципліни.

Тема 1. СУТНІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОНЯТЬ КОМУНІКАЦІЙ ТА КОМУНІКАТИВНОГО ПРОЦЕСУ

- 1.1. Сутність поняття "комунікації". Види, форми, сфери та засоби комунікацій.
- 1.2. Функції та цілі комунікацій.
- 1.3. Сутність та елементи комунікативного процесу.
- 1.4. Види комунікативних бар'єрів.
- 1.5. Інформаційні системи в комунікаціях.

1.1. Сутність поняття "комунікації". Види, форми та засоби комунікацій

Термін "**комунікації**" походить від латинських слів *communicatio* (єдність, передача, з'єднання, повідомлення), *communico* (роблю спільним, повідомляю, з'єдную), *communis* (спільний) і означає процес обміну інформацією (фактами, ідеями, поглядами, емоціями тощо) між двома або більше особами.

У *маркетингу* під комунікаціями, як правило, прийнято розуміти сукупність заходів щодо взаємодії (безпосередньої чи опосередкованої) між фірмою (підприємством, організацією) та споживачами чи контактними аудиторіями із цілями:

- інформування про товар, фірму тощо;
- створення сприятливого іміджу фірми;
- стимулювання до здійснення покупок;
- встановлення лояльних стосунків із клієнтами і т. ін.

У *менеджменті* під комунікаціями розуміють стійкий взаємозв'язок між учасниками управлінського процесу, що являє собою сукупність етапів роботи із інформацією.

Умови здійснення комунікацій:

- наявність щонайменше двох осіб: відправника – особи, яка генерує інформацію, що призначена для передачі; та одержувача – особи, для якої призначена інформація, що передається;
- наявність повідомлення, тобто закодованої за допомогою будь-яких символів інформації, призначеної для передачі;
- наявність каналу (засобу) комунікації, тобто засобу, за допомогою якого передається інформація;
- наявність зворотного зв'язку, тобто процесу передачі повідомлення у зворотному напрямку: від одержувача до відправника. Таке повідомлення містить інформацію про ступінь сприйняття й зрозумілості отриманого повідомлення.

Розрізняють наступні **види комунікацій** (рис. 1.1):

- 1) в залежності від використання мовних засобів:

- вербальна – комунікація, що передбачає спілкування, під час якого інформація передається за допомогою слів. Вербальна комунікація, в свою чергу, поділяється на 5 специфічних підвидів

- невербальна – комунікація, що передбачає спілкування за допомогою міміки, жестів, поглядів тощо;

2) залежності **від видів трансакцій** (*трансакція – це одиниця спілкування, що включає стимул і реакцію*):

- фронтальна – комунікація, під час якої трансакції йдуть в одному напрямі: від того, хто говорить, до багатьох слухачів. При цьому має дотримуватись принцип: "Один говорить, інші мовчать". Наприклад, наукова доповідь на конференції. В останньому випадку може виникнути діалог, якщо хтось із слухачів задасть науковцю питання. Втім надалі вид комунікації все одно залишається фронтальним;

- діалог – комунікація, що передбачає трансакції в обох напрямках між двома суб'єктами комунікацій;

- опосередкована комунікація – комунікація, при якій трансакції в обох напрямках йдуть через інформацію, зафіксовану в певному вигляді (відео, аудіо, текст, рисунок, схема тощо). Наприклад, теле-, радіо реклама чи реклама через Інтернет; інструкція із використання техніки тощо;

3) в залежності **від стилю, обстановки та ситуації спілкування**:

- "контакт масок" – формальне спілкування, коли відсутнє прагнення зрозуміти і враховувати специфіку особистості співрозмовника. Цей підвид комунікацій отримав свою назву через те, що тут передбачається використання так званих "загальноприйнятих масок": ввічливість, чемність, байдужість, скромність, співчуття тощо (набір виразів обличчя, жестів, стандартних фраз, що дозволяють *приховати дійсні емоції, відношення до співрозмовника*);

- світське спілкування – закрите спілкування, тобто таке, під час якого погляди людей на те чи інше питання не мають ніякого значення і не визначають характеру комунікації. Даний вид комунікацій є безпредметним, тобто люди кажуть не те, що думають, а те, що належить говорити в подібних випадках;

- формально-рольове спілкування – вид комунікацій, зміст та засоби якого регламентовані соціальними ролями партнерів по спілкуванню: вчитель і учень, чоловік і жінка, начальник і підлеглий, консультант і клієнт тощо;

- ділове спілкування – це вид комунікацій, що носить цілеспрямований характер, тобто відбувається обмін інформацією для досягнення певного результату. Така комунікація виникає на основі і з приводу певного виду діяльності. При діловому спілкуванні враховують специфіку особистості, характер, настрій співрозмовника, але інтереси справи більш значущі, ніж можливі особисті розбіжності;

- духовне міжособистісне спілкування (інтимно-особистісне) – вид комунікацій, при якому розкриваються глибинні структури особистості;

4) в залежності **від офіційності статусу комунікацій** (термін, як правило, застосовується у менеджменті):

- формальні – комунікації, що визначаються організаційною структурою підприємства, взаємозв'язком рівнів управління та функціональних відділів. Це так звані "офіційні комунікації";

- неформальні – комунікації, що носять характер чуток, втім значно впливають на діяльність фірми (часто це негативний вплив); виникають спонтанно, засновані на особистих нерегламентованих відносинах.



Рис. 1.1. Види комунікацій

Серед **форм комунікацій** (рис. 1.2) прийнято виділяти письмові, усні, відео-комунікації, електронні та емоційні комунікації.

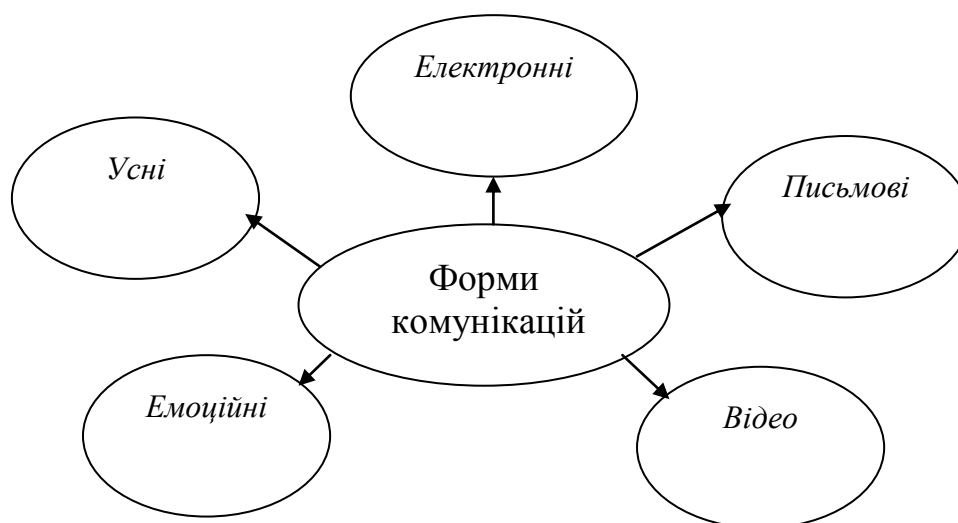


Рис. 1.2. Форми комунікацій

До **засобів комунікацій** (рис. 1.3) можна віднести наступні:

- мову;
- документи;
- знакові системи;
- електронні засоби зв'язку;
- відео-засоби та засоби телекомунікацій;
- елементи структури фізіологічної системи людини.

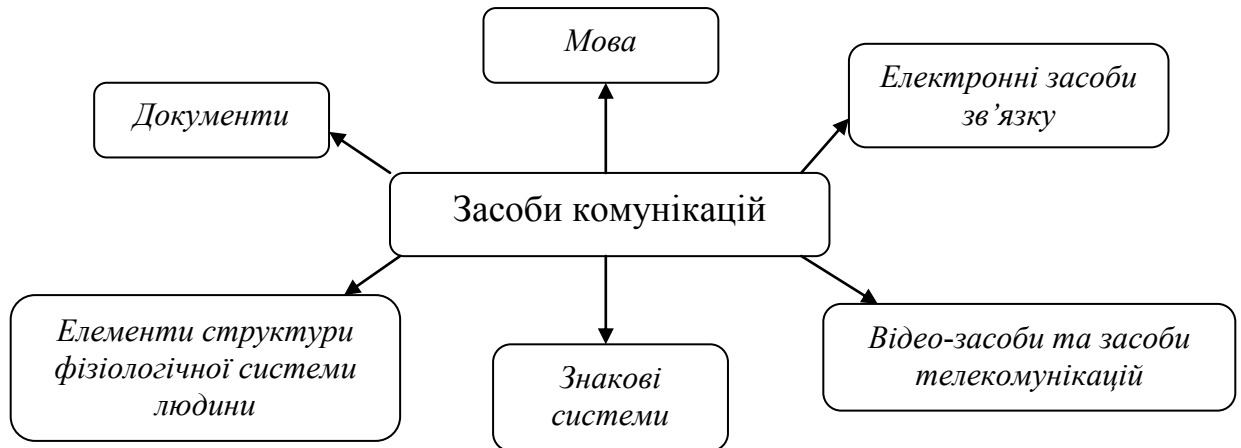


Рис. 1.3. Засоби комунікацій

На рис. 1.4 подані основні комунікативні сфери.

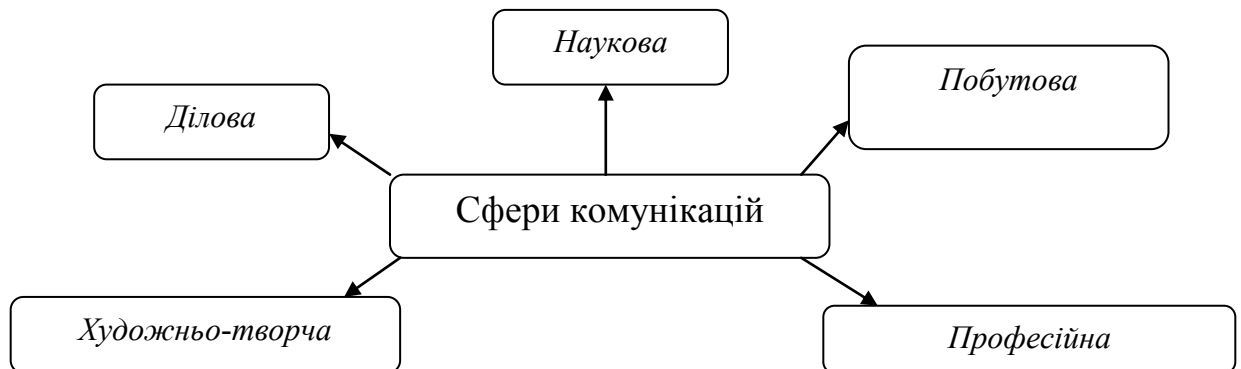


Рис. 1.4. Основні комунікативні сфери

1.2. Функції та цілі комунікацій

Серед основних **функцій** комунікацій (позитивних та негативних) можна виділити наступні:

- 1) інформативна (інструментальна): кругообіг інформації та регулювання інформаційних потоків;
- 2) інтегративна: забезпечення зв'язку між різними видами людської діяльності, організація обміну діяльністю та результатами діяльності між людьми та групами;
- 3) дестабілізуюча: створення умов для напруження та конфліктів;
- 4) культурологічна: розвиток та обмін об'єктами матеріальної та духовної культур;
- 5) експресивна: виклик емоцій чи зміна характеру емоційних переживань;
- 6) контактна: встановлення та підтримка комунікативного контакту;
- 7) регулятивна: соціалізація та виховання, соціальний контроль, впровадження соціальних норм.

Основною метою комунікативного процесу є забезпечення розуміння інформації, що є предметом обміну. Серед **загальних цілей** комунікацій можна виокремити такі:

- інформування;
- попередження;
- пояснення;
- розважання;
- опис;
- переконання.

У контексті потреб людини комунікації виконують наступні **цілі**:

- забезпечення особистих потреб;
- виживання;
- отримання і повідомлення інформації;
- співпраця з іншими людьми;
- встановлення та підтримання стосунків з іншими людьми;
- отримання та утримання влади над іншими людьми;
- переконання інших людей думати або діяти певним чином;
- об'єднання в товариства і організації, а також об'єднання товариств і організацій в єдине ціле;
- усвідомлення світу і людського досвіду у ньому;
- прояв творчої натури і уяви.

В аспекті питань менеджменту організацій комунікації відіграють п'ять основних **цілей**:

- 1) організація інформаційного обміну між суб'єктом і об'єктом управління;
- 2) налагодження процесу емоційного та інтелектуального обміну управлінською інформацією;

- 3) встановлення взаємозв'язків між людьми в організації;
- 4) формулювання загальних поглядів на внутрішнє середовище організації;
- 5) організація сумісної роботи колективів з метою виконання задач організації.

У *контексті стрімкого розвитку НТП* комунікації відіграють такі основні **ціль**:

- 1) забезпечення потоку наукової і технічної інформації до спеціалістів з метою подальшого впровадження досягнень науки і техніки в різноманітні сфери життя суспільства;
- 2) забезпечення кінцевим споживачам доступної інформації щодо використання складних технічних об'єктів (інструкції тощо);
- 3) розповсюдження інформації щодо нових відкриттів у сфері науки і техніки серед широких верств суспільства;
- 4) забезпечення ефективнішої та зручнішої роботи в усіх галузях та сферах за рахунок використання новітніх засобів комунікацій, які є досягненнями НТП (створення сайтів, розсилка інформації на імейл, електронна торгівля, електронні систем бронювання, дистанційне навчання спеціалістів у ВНЗ, он-лайн курси іноземних мов тощо).

1.3. *Сутність та елементи комунікативного процесу*

Під **комунікативним процесом** розуміють процес обміну інформацією між двома чи більше суб'єктами. З *точки зору менеджменту комунікативний процес* являє собою обмін інформацією в будь-якій формі між елементами організаційної системи по каналах прямого та зворотного зв'язку.

Найпростіша схема комунікативного процесу подана на рис. 1.5.

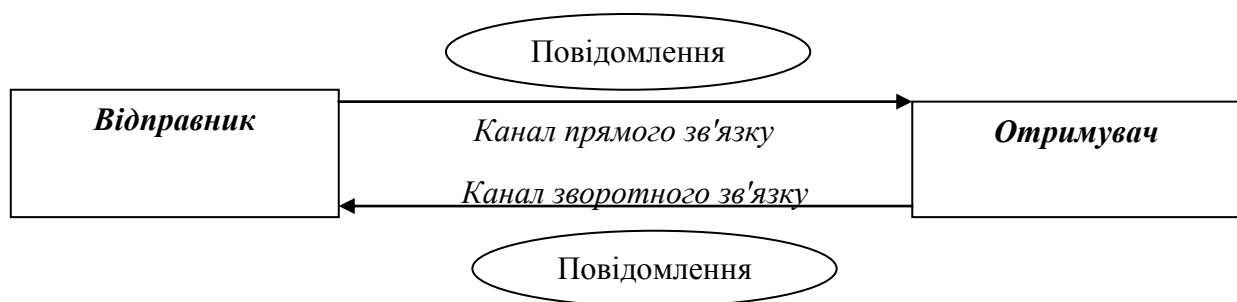


Рис. 1.5. Схема комунікативного процесу

Зі схеми видно, що навіть для найпростішого комунікативного процесу потрібно принаймні **4 елементи**:

- 1) відправник: той, хто збирає та передає інформацію. Він, як правило, обирає канали прямого зв'язку, засоби зв'язку і форми комунікації;
- 2) отримувач: той, кому адресована інформація, хто її отримує та інтерпретує. Він обирає канали зворотного зв'язку, засоби зв'язку і форми комунікації;

- 3) повідомлення: інформація, яку відправник передає отримувачу по каналах прямого зв'язку (або отримувач відправникові по каналах зворотного зв'язку);
- 4) канал (прямого чи зворотного зв'язку): засіб, за допомогою якого повідомлення передається від відправника до отримувача і назад.

Комунікативний процес складається із чотирьох *етанів* (рис. 1.6).



Рис. 1.6. Етапи комунікативного процесу

Перший етап: "Зародження ідеї". Головна роль тут належить відправнику. Він має сформулювати ідею та відібрати інформацію, яку потім передасть отримувачу (чи отримувачам). При цьому він повинен усвідомлювати свою роль в даному процесі та мету передачі інформації іншим учасникам.

Другий етап: "Кодування та вибір каналу". Кодування покликане перетворити ідею на повідомлення. Тобто відправник кодує ідею за допомогою символів (наприклад, слів чи тексту). Також відправник обирає *канал*, що має бути сумісним із типом символів, що використовувались при кодуванні. У сучасному світі такими каналами можуть бути електронна пошта, мережа Інтернет, відеострічки тощо.

Третій етап: "Передача". Сутність цього етапу полягає у доставці (відправленні) відправником повідомлення до отримувача за допомогою обраного каналу. З початком даного етапу комунікативний процес виходить з-під контролю відправника: повідомлення, що надіслане, неможливо повернути назад. Наприклад, не можна повернути листа, відправленого по імейлу та зробити так, щоб отримувач його не отримав. Або, простіший приклад: сказане в усних комунікаціях слово, як говорить приказка "не горобець, випустив – не спіймаєш".

Четвертий етап: "Декодування". Після передачі інформації процес її відправлення закінчується і починається процес її отримання та розуміння її змісту. Декодування являє собою "переклад" символів відправника у символи отримувача. Декодування, в свою чергу, складається з наступних етапів:

- сприйняття (факт отримання) відправлення отримувачем;
- інтерпретація відправлення отримувачем (тобто розуміння інформації);
- оцінка відправлення отримувачем (тобто сприйняття, оцінка повідомлення).

1.4. *Види комунікативних бар'єрів*

Під *комунікативними бар'єрами* розуміють різні види перешкод (психологічні, особистісні, організаційні тощо), які виникають на шляху інформації від відправника до отримувача.

В залежності від причини виникнення виділяють наступні види комунікативних бар'єрів:

- **бар'єр авторитету:** пов'язаний або із низьким авторитетом одного із суб'єктів комунікативного процесу для іншого або, навпаки, із занадто високим авторитетом, що примушує "губитися" та не до кінця або неадекватно сприймати інформацію;
- **бар'єр відносин:** погане, вороже ставлення до відправника автоматично переноситься на інформацію, яку він передає.
- **бар'єр взаєморозуміння:** виникає через похибки в процесі передачі інформації. Наприклад, коли комунікатор говорить невиразно, надто швидко, нечітко або вживає велику кількість звуків-паразитів;
- **логічний бар'єр:** пов'язаний зі складністю розуміння логіки відправника отримувачем або з непогодженням із такою логікою;
- **семантичний бар'єр:** виникає, коли одне і те ж слово різні люди розуміють по-різному, вкладають в них свій власний сенс;
- **соціально-культурний бар'єр:** свого роду підвид логічного бар'єру. Виникає через соціальні, політичні, релігійні і професійні розбіжності в поглядах, звичках, традиціях, що призводять до різного пояснення і сприйняття тих або інших понять, явищ, розумінь.
- **стилістичний бар'єр:** має місце при невідповідності стилю викладення матеріалу відправником та стилю, звичного для отримувача. Або коли стиль не відповідає ситуації.

1.5. *Інформаційні системи в комунікаціях*

Поняття інформаційних систем в комунікаціях часто зустрічається в аспекті менеджменту, втім має більш широке застосування. Розглянемо це поняття на прикладі управління організацією.

Головною задачею інформаційних систем є налагодження ефективного обміну інформацією, в тому числі зворотного зв'язку з метою розв'язання тих або інших завдань (в залежності від ситуації). При цьому потрібно враховувати наступні критерії:

- повнота інформації;
- значимість інформації;
- точність інформації;

- надійність інформації;
- зрозумілість інформації;
- актуальність інформації;
- гнучкість інформації;
- економічна ефективність інформаційного процесу (співвідношення затрат на налагодження інформаційних систем та доходів від їх функціонування);
- врахування захищеності інформації.

В аспекті менеджменту організацій, зокрема наукових організацій, виділяють наступні **інформаційні системи** (рис. 1.7):

- 1) локальні;
- 2) корпоративні;
- 3) глобальні.

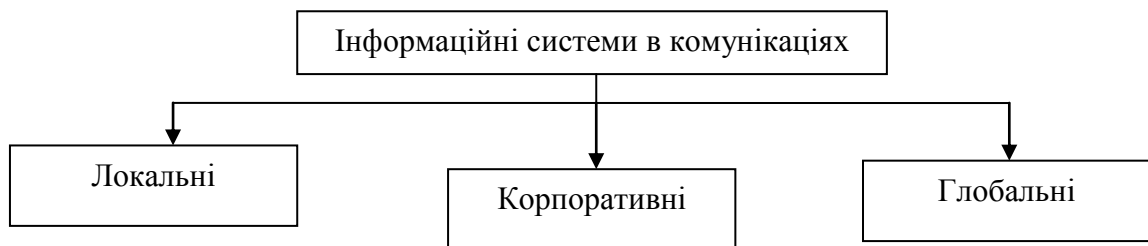


Рис. 1.7. Види інформаційних систем в комунікаціях

Під **локальною інформаційною системою** розуміють сукупність інформаційних підсистем, що забезпечують функціонування підприємства (організації) за допомогою внутрішніх комунікацій. Дана система складається з наступних підсистем:

- адміністративно-розподільчої;
- виробничої;
- фінансової;
- економічної;
- комерційної;
- інноваційної;
- стратегічної;
- соціальної.

Корпоративна інформаційна система являє собою внутрішні комунікації одного підприємства (організації), які функціонують на різноманітних територіальних об'єктах даного підприємства (організації).

Глобальна інформаційна система – це зовнішні комунікації, що обслуговують необмежену кількість користувачів (в тому числі, підприємств та організацій). У сучасному світі найпоширенішим прикладом глобальної інформаційної системи є система Інтернет.

В аспекті менеджменту організацій виділяють такі *види глобальних інформаційних систем*:

- системи інформаційного зв'язку з громадськістю;

- системи інформаційного зв'язку зі споживачами;
- системи інформаційного зв'язку з регіональними структурами;
- системи інформаційного зв'язку з міжнародними структурами тощо.

Запитання для самоперевірки

1. Сутність поняття "комунікація" та умови здійснення комунікацій.
2. Види комунікацій.
3. Форми та засоби комунікацій.
4. Основні комунікаційні сфери.
5. Функції та загальні цілі комунікацій.
6. Цілі комунікацій у аспекті потреб людини.
7. Цілі комунікацій у аспекті стрімкого розвитку НТП.
8. Сутність та схема комунікативного процесу.
9. Етапи комунікативного процесу.
10. Види комунікативних бар'єрів.
11. Види інформаційних систем в комунікаціях.

Базова література: [1 – 4]

Допоміжна література: [11, 15, 16]

Тема 2. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ: СУТНІСТЬ, СУБ'ЄКТИ ТА РЕЗУЛЬТАТИ

2.1. Сутність та види науково-технічної діяльності.

2.2. Суб'єкти науково-технічної діяльності.

2.3. Результати науково-технічної діяльності.

2.4. Різновиди нематеріальних об'єктів як результату НТД.

2.1. Сутність та види науково-технічної діяльності

Науково-технічна діяльність – це інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань у всіх галузях техніки і технологій. Її основними формами (видами) є науково-дослідні, дослідно-конструкторські, проектно-конструкторські, технологічні, пошукові та проектно-пошукові роботи, виготовлення дослідних зразків або партій науково-технічної продукції, а також інші роботи, пов'язані з доведенням наукових і науково-технічних знань до стадії практичного їх використання.

Під **науково-технічною діяльністю (НТД)** розуміють інтелектуальну творчу діяльність, спрямовану на одержання та використання нових знань в усіх галузях техніки і технологій. НТД по суті є технічною діяльністю, що знаходиться на межі наукової та інженерної діяльності та включає в себе:

- наукову діяльність;
- інженерну діяльність;
- впроваджувальну діяльність.

НТД передбачає ряд послідовних процесів, починаючи із виникнення *ідеї*, закінчуючи отриманням *результату* та його *впровадженням*.

В Україні існує **Державний класифікатор України Класифікація видів науково-технічної діяльності ДК 015-97**. КВНТД поділяється на два **класи**, які позначаються римськими цифрами I та II:

- клас I відповідає класу 73.10 КВЕД "Дослідження та розробки в галузі природничих та технічних наук";
- клас II відповідає класу 73.20 КВЕД "Дослідження та розробки в галузі гуманітарних та суспільних наук".

Загалом, **діяльність із наукових досліджень та розробок** класифікується наступним чином:

1) **фундаментальні наукові дослідження**: передбачають експериментальну або теоретичну діяльність, що спрямована на отримання нових знань;

2) **прикладні наукові дослідження**: являють собою дослідження, спрямовані переважно на застосування нових знань для досягнення практичних цілей і вирішення конкретних задач;

3) **експериментальні розробки**: діяльність, заснована на знаннях, здобутих результаті проведення наукових досліджень чи на основі практичного досвіду; дана діяльність спрямована на збереження життя і здоров'я людини,

створення нових матеріалів, продуктів, процесів, пристроїв, послуг, систем чи методів та їх подальше удосконалення.

На рис. 2.1 подана **класифікація видів НТД**.

Розглянемо кожен вид детальніше.

Під **НДДКТР** розуміють узагальнююче поняття, що включає в себе одну чи декілька стадій виконання робіт, спрямованих на отримання нових знань та (або) їх практичне застосування шляхом розроблення нового виробу чи технології.

В свою чергу, НДДКТР можуть здійснюватись у наступних видах:

- 1) *науково-дослідні роботи (НДР)* – передбачають здійснення фундаментальних та прикладних досліджень. НДР носять науковий характер і пов’язані із науковим пошуком, проведенням досліджень, експериментами з метою розширення наявних та отримання нових знань, перевірки наукових гіпотез, виявлення закономірностей, що проявляються в природі та суспільстві, наукових узагальнень, наукового обґрунтування проектів;
- 2) *дослідно-конструкторські роботи (ДКР)* – розроблення нових виробів та конструкторської документації;
- 3) *технологічні роботи (ТР)* – розроблення сукупності прийомів та способів виготовлення нових виробів.



Рис. 2.1. Види науково-технічної діяльності

Винахідництво являє собою будь-який творчий процес, що призводить до нового вирішення задачі у сфері науки і техніки, що дає позитивний ефект. **Об'єкт винахідництва**: нові та промислово-придатні винаходи, що мають винахідницький рівень. Вважається, що винахід має *винахідницький рівень*, якщо для спеціаліста його сутність є невідомою з рівня техніки, тобто він має новий аспект, що виходить за межі науково-технічних знань, відомих на даний момент.

Під **супутньою діяльністю** розуміють *науково-технічні послуги*, що сприяють отриманню, розповсюдженню та застосуванню нових наукових знань. До науково-технічних послуг належать:

- 1) послуги, що здійснюються організацією з метою освоєння у виробництві того чи іншого практичного застосування результатів досліджень і розробок;
- 2) послуги щодо передачі прав на об'єкти інтелектуальної власності чи науково-технічної інформації.

Науково-технічні послуги включають в себе наступні види послуг:

- діяльність в сфері патентів і ліцензій;
- надання прав на науково-технічні результати;
- науково-технічні консультації;
- навчання спеціалістів;
- інші послуги в сфері науково-технічної інформації.

2.2. Суб'єкти науково-технічної діяльності

Вищою науковою організацією в Україні, яка організує і здійснює фундаментальні та прикладні дослідження з найважливіших проблем природничих, технічних і гуманітарних наук, а також координує здійснення фундаментальних досліджень в наукових установах та організаціях незалежно від форм власності, є **Національна академія наук України**. При Національній академії наук України створюється міжвідомча рада з координації фундаментальних досліджень в Україні.

Згідно Закону України "Про наукову і науково-технічну діяльність", **суб'єктами наукової і науково-технічної діяльності** є (рис. 2.2):

- 1) вчені;
- 2) наукові працівники;
- 3) науково-педагогічні працівники;
- 4) наукові установи;
- 5) наукові організації;
- 6) вищі навчальні заклади;
- 7) громадські організації у науковій та науково-технічній діяльності.

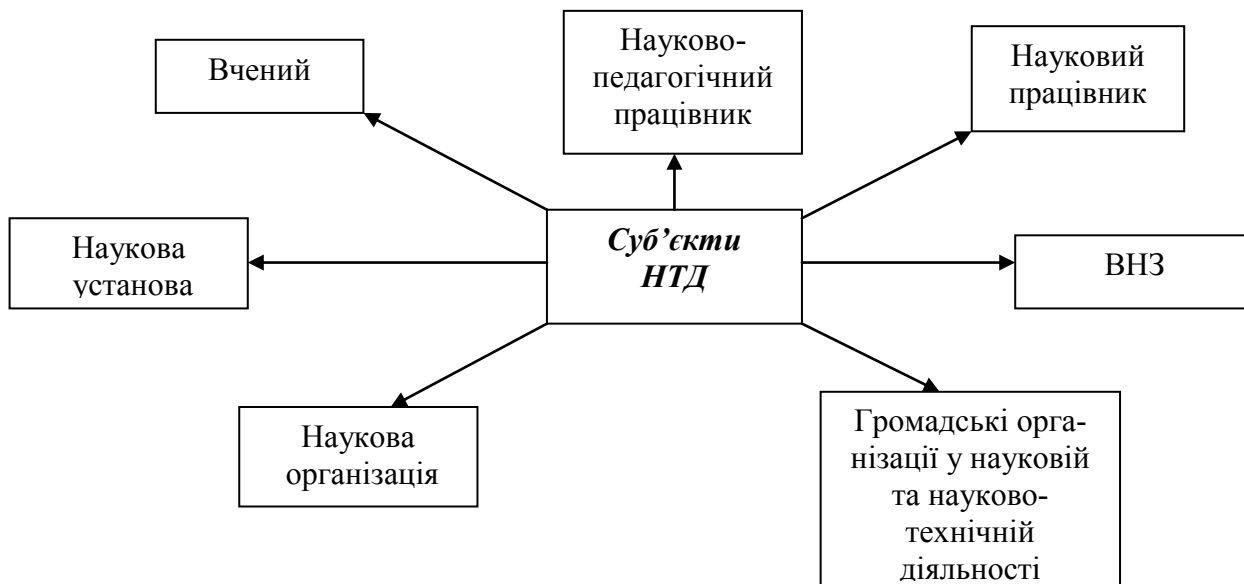


Рис. 2.2. Суб'єкти науково-технічної діяльності

Вчений – це фізична особа, що має повну вищу освіту та проводить фундаментальні й прикладні наукові дослідження і отримує наукові та науково-технічні результати.

Вчений, віком до 35 років, вважається *молодим вченим*.

Науковий працівник – це вчений, який за основним місцем роботи та відповідно до трудового договору професійно займається науковою, науково-технічною, науково-організаційною або науково-педагогічною діяльністю та має відповідну кваліфікацію незалежно від наявності наукового ступеня чи вченого звання, що підтверджена результатами атестації.

Науково-педагогічний працівник – вчений, який за основним місцем роботи професійно займається педагогічною та науковою або науково-технічною діяльністю у вищих навчальних закладах та закладах післядипломної освіти III – IV рівнів акредитації.

Наукова установа (науково-дослідна, науково-технічна установа) – юридична особа незалежно від форми власності, що створена в установленому законодавством порядку, для якої наукова або науково-технічна діяльність є основною і становить понад 70 відсотків загального річного обсягу виконаних робіт.

Науковій установі, вищому навчальному закладу, який має статус національного (об'єднанню наукових установ чи вищих навчальних закладів), що проводять комплексні наукові дослідження загальнодержавного значення та мають світове визнання своєї діяльності, може бути наданий статус *національного наукового центру*.

Наукова організація – це організація (утворення, підприємство, фірма), для якої наукові дослідження і розробки є основним видом діяльності. Вони можуть бути основною діяльністю також для підрозділів цієї організації. Наяв-

ність таких підрозділів не залежить від належності організації до тієї або іншої галузі економіки, від організаційно-правової форми власності.

Відповідно до рекомендацій *Керівництва Фраскати* ("Пропонована стандартна практика для обстежень, досліджень та експериментальних розробок". Перші рекомендації прийняті у м. Фраскати (Італія) у 1963 р.), що є базою для міжнародного зіставлення показників науки та техніки, аналізу їх організації та фінансування, науково-технічної політики, діє така **класифікація наукових організацій** за секторами науки і типами організацій, об'єднаних за організаційними ознаками, характером і спеціалізацією виконуваних робіт (рис. 2.3):

- **державний сектор**: об'єднує організації міністерств і відомств, що забезпечують управління державою і задоволення потреб суспільства в цілому; безприбуткові (некомерційні) організації, цілком або в основному, які фінансуються і контролюються урядом, за винятком організацій, що належать до вищого рівня;

- **підприємницький сектор**: охоплює всі організації і підприємства, основна діяльність яких пов'язана з виробництвом продукції або послуг з метою продажу, у тому числі й ті, що перебувають у власності держави;

- **вищі організації**: університети й інші вищі навчальні заклади, незалежно від джерел фінансування або правового статусу; науково-дослідні інститути, експериментальні станції, клініки; організації, що безпосередньо обслуговують вищі організації;

- **приватний безприбутковий сектор**: складається з приватних організацій, що не ставлять своєю метою одержання прибутку (фахові товариства, спілки, асоціації, суспільні, добродійні організації, фонди); приватних індивідуальних організацій.

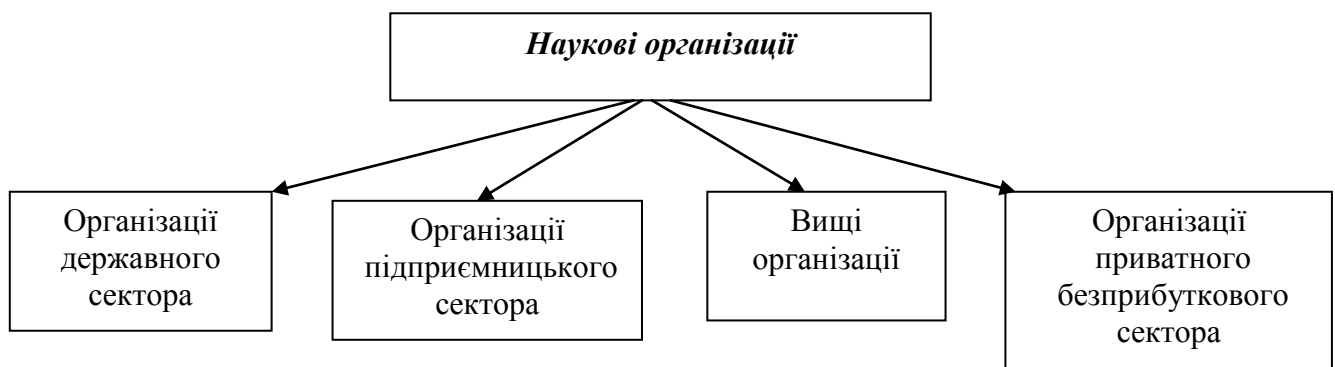


Рис. 2.3. Класифікація наукових організацій
(відповідно до рекомендацій керівництва Фраскати)

Вищий навчальний заклад (ВНЗ) – освітній, освітньо-науковий заклад, який заснований і діє відповідно до законодавства про освіту, має один з чотирьох рівнів акредитації, реалізує відповідно до наданої ліцензії освітньо-професійні програми вищої освіти за певними освітніми та освітньо-кваліфікаційними рівнями, забезпечує навчання, виховання та професійну підготовку осіб відповідно до їх покликання, інтересів, здібностей та нормативних вимог у галузі вищої освіти, а також здійснює наукову та науково-технічну діяльність.

Прийнято виділяти наступні *типи ВНЗ* (рис. 2.4):

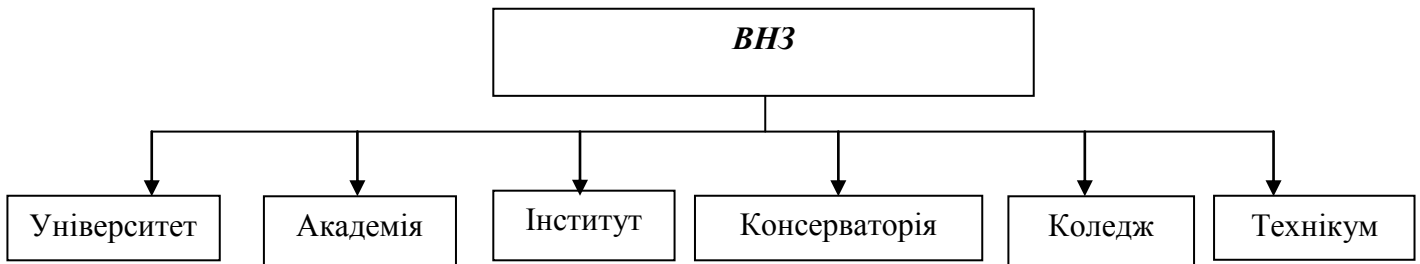


Рис. 2.4. Типи вищих навчальних закладів

- **університет** – багатoproфільний ВНЗ четвертого рівня акредитації, який провадить освітню діяльність, пов'язану із здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації широкого спектра природничих, гуманітарних, технічних, економічних та інших напрямів науки, техніки, культури і мистецтв, проводить фундаментальні та прикладні наукові дослідження, є провідним науково-методичним центром, має розвинуту інфраструктуру навчальних, наукових і науково-виробничих підрозділів, відповідний рівень кадрового і матеріально-технічного забезпечення, сприяє поширенню наукових знань та здійснює культурно-просвітницьку діяльність;

- **академія** – ВНЗ четвертого рівня акредитації, який провадить освітню діяльність, пов'язану із здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації у певній галузі науки, виробництва, освіти, культури і мистецтва, проводить фундаментальні та прикладні наукові дослідження, є провідним науково-методичним центром у сфері своєї діяльності і має відповідний рівень кадрового та матеріально-технічного забезпечення;

- **інститут** – ВНЗ третього або четвертого рівня акредитації або структурний підрозділ університету, академії, який провадить освітню діяльність, пов'язану із здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації у певній галузі науки, виробництва, освіти, культури і мистецтва, проводить наукову, науково-методичну та науково-виробничу діяльність і має відповідний рівень кадрового та матеріально-технічного забезпечення;

- **консерваторія** (музична академія) – ВНЗ третього або четвертого рівня акредитації, який провадить освітню діяльність, пов'язану із здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації у галузі культури і мистецтва – музичних виконавців, композиторів, музикознавців, викладачів музичних дисциплін, проводить наукові дослідження, є провідним центром у сфері своєї діяльності і має відповідний рівень кадрового та матеріально-технічного забезпечення;

- **коледж** – ВНЗ другого рівня акредитації або структурний підрозділ вищого навчального закладу третього або четвертого рівня акредитації, який провадить освітню діяльність, пов'язану із здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації у споріднених напрямках підготовки (якщо є структурним підрозділом вищого навчального закладу третього або четвертого рівня акредитації або входить до навчального чи навчально-науково-виробничого комплексу) або за кі-

лькама спорідненими спеціальностями і має відповідний рівень кадрового та матеріально-технічного забезпечення;

- **технікум** (училище) – ВНЗ першого рівня акредитації або структурний підрозділ вищого навчального закладу третього або четвертого рівня акредитації, який провадить освітню діяльність, пов'язану із здобуттям певної вищої освіти та кваліфікації за кількома спорідненими спеціальностями, і має відповідний рівень кадрового та матеріально-технічного забезпечення.

Громадські організації у науковій та науково-технічній діяльності – об'єднання вчених для цілеспрямованого розвитку відповідних напрямів науки, захисту фахових інтересів, взаємної координації науково-дослідної роботи, обміну досвідом.

2.3. Результати науково-технічної діяльності

Результатом НТД вважається продукт НТД, що вміщує в собі нові знання та рішення.

До **складу результату НТД** належать наступні елементи (рис. 2.5):

- 1) **матеріально-майнові цінності**: комплекси документації на матеріальних носіях та вироби, створені чи отримані в процесі науково-технічної діяльності;
- 2) **інформація**: відомості про сутність результату НТД, що передаються та отримуються візуально чи словесно;
- 3) **нематеріальні об'єкти (результати інтелектуальної діяльності)**:
 - нові знання;
 - нові або вдосконалені склади сировини та матеріалів;
 - нові чи вдосконалені технічні рішення;
 - нові чи вдосконалені технологічні способи (процеси).

Перераховані нематеріальні об'єкти мають бути представлені сукупністю матеріально-майнових цінностей, що підтверджували б отриманий результат;

- 4) **послуги**: діяльність, спрямована на придбання, розповсюдження та застосування нових знань.

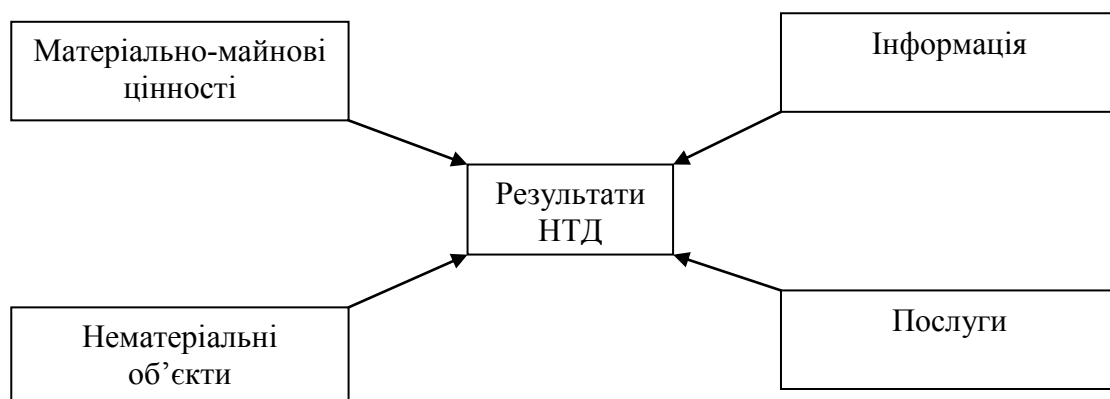


Рис. 2.5. Склад результату НТД

Результат НТД, що призначений для реалізації, вважається **науково-технічною продукцією**.

У випадку, якщо в результаті діяльності не отримані нові знання, не створені нові технології, види сировини, матеріали чи не вдосконалені їх властивості, то такі роботи носять промисловий характер та не відносяться до НТД.

2.4. Різновиди нематеріальних об'єктів як результату НТД

Як йшлося у питанні 2.3, нематеріальні об'єкти є одним із видів результатів НТД. Розглянемо детальніше, що ж саме відноситься до таких об'єктів. До нематеріальних об'єктів як результату НТД належить:

- 1) відкриття;
- 2) винаходи;
- 3) раціоналізаторські пропозиції;
- 4) ноу-хау.

Відкриттям вважається встановлення раніше невідомих об'єктивних закономірностей, властивостей і явищ матеріального світу із обов'язковим експериментальним підтвердженням. Відносини, пов'язані із науковим відкриттям, регулюються Цивільним Кодексом України. Автор наукового відкриття має право:

- надати науковому відкриттю своє ім'я або спеціальну назву;
- отримати диплом, який засвідчує приналежність відкриття автору.

Втім, відкриття не захищається патентом, на нього діють лише особисті немайнові права автора. Тому, навіть за умови, якщо хтось використає відкриття при виробництві промислових виробів або при наданні послуг, автор відкриття не отримає компенсації. Аби набути статус винаходу, який захищається патентом, відкриття має відповідати вимогам патентоздатності.

Винахід – це технічне (технологічне) вирішення у будь-якій галузі суспільно-корисної діяльності, що відповідає вимогам патентоздатності. Вважається, що винахід **відповідає умовам патентоздатності**, якщо:

- він новий;
- він має винахідницький рівень;
- він відповідає промисловій придатності.

Розглянемо кожну вимогу більш детально.

Винахід є новим, якщо його сутність не відома з рівня техніки. Тобто до дати подання заявки сутність цього або тотожного рішення не була розкрита ні в Україні, ні за кордоном для невизначеного кола осіб настільки, щоб стало можливим його використання. *Винахід повинен давати нове технічне рішення, не відоме сучасному рівню техніки.*

Винахід має винахідницький рівень, якщо для фахівця його сутність не впливає з рівня техніки. Пропозиція повинна мати творчий характер та, порівняно з рішеннями, відомими в науці і техніці на дату пріоритету, має характери-

зуватись новою якістю, перевагами, які позитивно відрізняють її від відомих рішень). Винахідницьким рівнем відзначаються пропозиції, які:

- відкривають нові галузі техніки;
- відкривають нові напрями у суспільному виробництві, медицині, сільському господарстві;
- створюють нові види цінних матеріалів, машин, виробів, ліків тощо;
- істотно поліпшують умови праці, її безпеку, саму продукцію тощо.

Вважається, що *винахідницький рівень відсутній, у наступних випадках:*

- запозичення відомого рішення;
- перенесення і використання позитивного досвіду.

Однак, наведені вище заходи можуть бути досить ефективними у виробництві.

Винахід відповідає промисловій придатності. Тут йдеться як про певні галузі застосування винаходу, так і про технічну можливість його використання (**Закон України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі"**). Винахід може бути використаний у будь-якій галузі практичної діяльності людини, суспільства, держави, що не заборонена чинним законодавством як всередині країни, так і за кордоном. Це стосується будь-якої форми власності. Крім того, винаходом визнається пропозиція, яка поки що не може бути використана у зв'язку з відсутністю технічної можливості, але може бути використана в майбутньому за умови появи такої можливості.

Об'єкти винаходу:

- 1) продукт:
 - пристрій (машини, механізми, прилади тощо);
 - речовина;
 - штамп мікроорганізму;
 - культура клітин рослин і тварин тощо;
- 2) спосіб (процеси виконання дій над матеріальним(и) об'єктом (об'єктами) за допомогою матеріальних об'єктів);
- 3) застосування раніше відомого продукту чи способу за новим призначенням.

Не є об'єктами винаходу (згідно законодавства України):

- наукові теорії і математичні методи;
- методи організації та управління господарством;
- плани, умовні позначення, розклади, правила;
- методи виконання розумових операцій;
- комп'ютерні програми;
- результати художнього конструювання;
- топографії ІМС;
- сорти рослин;
- породи тварин тощо.

Ці об'єкти не підпадають під поняття продукту чи способу, проте більшість з них охороняються правом як об'єкт інтелектуальної власності.

Суб'єкти винаходу:

- винахідник;

- інші особи, які набули прав на винахід за договором чи законом.

Умови надання винаходу правової охорони:

- винахід має відповідати умовам патентоздатності;
- винахід повинен не суперечити суспільним інтересам, принципам гуманності і моралі.

Раціоналізаторська пропозиція – це пропозиція щодо покращання конструкції реального виробу чи процесу його виготовлення, яка не містить принципово нових рішень і має незначну ефективність. Часто у якості раціоналізаторської пропозиції оформлюють застосування рішення, що є невідомим на даному підприємстві, але відоме в інших місцях (втім, тут є ризик порушення авторських прав);

Ноу-хау (походить від англійських слів "know-how" – "знаю як"). Під цим терміном, як правило, розуміють технічну, організаційну чи комерційну інформацію, що є секретом виробництва та має комерційну цінність. До державних таємниць ноу-хау не відноситься. Ноу-хау не захищаються патентом, на них діє лише право на захист майнових інтересів у випадку їх незаконного отримання та використання.

Запитання для самоперевірки

1. Сутність науково-технічної діяльності та її види.
2. Класифікація суб'єктів науково-технічної діяльності.
3. Класифікація наукових організацій у відповідності до рекомендацій керівництва Фраскаті.
4. Результат науково-технічної діяльності: сутність та склад.
5. Нематеріальні об'єкти як результати науково-технічної діяльності.
6. Винахід: сутність, об'єкти та умови патентоздатності.

Базова література: [1, 2]

Допоміжна література: [15, 20, 21]

Тема 3. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА ІНФОРМАЦІЯ

- 3.1. Сутність та значення поняття "інформація".
- 3.2. Властивості інформації.
- 3.3. Різновиди інформації.
- 3.4. Способи поширення інформації.
- 3.5. Право на інформацію.
- 3.6. Поняття науково-технічної інформації.
- 3.7. Об'єкти та суб'єкти науково-технічної інформації.
- 3.8. Типологія науково-технічної документації

3.1. Сутність та значення поняття "інформація"

Інформація – це дані, що сприймаються людиною або спеціальним пристроєм як відображення фактів матеріального світу у процесі комунікації.

Згідно з міжнародними стандартами поняття "інформація" визначається наступним чином:

- 1) **інформація** – це знання про предмети, факти, ідеї і т. ін., якими можуть обмінюватись люди в рамках конкретного контексту (ISO/IEC 10746-2:1996);
- 2) **інформація** – це знання щодо фактів, подій, речей, ідей та понять, які у визначеному контексті мають конкретний сенс (ISO/IEC 2382-1:1993).

За визначенням ЮНЕСКО **інформація** – це універсальна субстанція, що пронизує усі сфери людської діяльності, слугує провідником знань та думок, інструментом спілкування, взаєморозуміння та співробітництва, утвердження стереотипів мислення та поведінки.

Згідно Закону України "Про інформацію" під **інформацією** розуміють документовані або публічно оголошені відомості про події та явища, що відбуваються у суспільстві, державі та навколишньому природному середовищі.

3.2. Властивості інформації

Прийнято виділяти наступні основні властивості інформації:

1) **цінність**: визначається корисністю та здатністю інформації забезпечити суб'єкта необхідними умовами для досягнення ним поставленої мети;

2) **достовірність**: здатність інформації об'єктивно відображати процеси та явища, що відбуваються в навколишньому світі. Достовірною є інформація, яка несе безпомилкові та істинні дані:

- **безпомилкові дані** – це такі дані, які не мають прихованих або випадкових помилок. Випадкові помилки, як правило, зумовлені неумисними спотвореннями змісту людиною чи збоями технічних засобів при перетворенні даних в інформаційній системі;

- *істинні дані* – такі дані, зміст яких неможливо оскаржити чи заперечити;
- 3) **актуальність**: здатність інформації відповідати вимогам сьогодення.

Додатково виділяють такі властивості інформації:

1) **мовна природа** інформації: засобом вираження інформації є мова. причому це може бути мова природна (тобто така, яка використовується у повсякденному житті людей) або штучна (тобто та, що створена людьми з певною метою, наприклад, мова математичної символіки тощо);

2) **невідривність** інформації *від мови носія*;

3) **дискретність**: одиницями інформації як засобами висловлювання є слова, речення, уривки тексту, а у плані змісту — поняття, висловлювання, описання фактів, гіпотези, теорії, закони тощо;

4) **суспільна природа**: джерелом інформації є пізнавальна діяльність людей та суспільства;

5) **старіння інформації**: дана властивість пов'язана в першу чергу не з часом. Головною причиною старіння інформації є **поява нової інформації**, з надходженням якої попередня інформація виявляється невірною, перестає адекватно передавати явища та закономірності матеріального світу, людського спілкування та мислення;

6) **розсіюваність** інформації: існування інформації у багатьох джерелах;

Часові властивості інформації

Часові властивості інформації пов'язані із здатністю даних передавати динаміку зміни ситуації.

1. **Актуальність**: властивість даних характеризувати поточну ситуацію.
2. **Оперативність**: властивість даних, яка полягає в тому, що час їхнього збору та переробки відповідає динаміці зміни ситуації.
3. **Ідентичність**: властивість даних відповідати стану об'єкта.

3.3.Різновиди інформації

Класифікація інформації в залежності від конкретних ознак подана на рис. 3.1.



Рис. 3.1. Види інформації

Розглянемо кожний вид більш детально.

1. Інформація за способом сприйняття:

- *візуальна*: та, що сприймається органами зору (тобто інформація, яку людина бачить);
- *аудіальна*: та, яка сприймається органами слуху (тобто людина чує цю інформацію);
- *тактильна*: сприймається за допомогою тактильних рецепторів (дотику);
- *нюхова*: сприймається нюховими рецепторами (сприйняття ароматів);
- *смакова*: сприймається за допомогою смакових рецепторів.

2. Інформація за формою подання:

- *текстова*: інформація, яка передається за допомогою символів, прийнятих для позначення лексеми мови (*лексема* (від грец. λέξις — «слово», «мовний зворот») — слово як самостійна значеннєва одиниця, яку в мовознавстві розглядають у сукупності всіх своїх форм і значень);
- *звукова*: інформація, яка передається аудіальним шляхом усно або у вигляді запису;
- *графічна*: інформація, що передається у вигляді зображень, графіків, предметів тощо;
- *числова*: інформація, яка передається у вигляді цифр та математичних знаків;
- *комбінована*: поєднує у собі дві або декілька форм подання.

3. Інформація за призначенням:

- *секретна*: інформація, що передається у межах вузького кола осіб по закритих (захищених) каналах;
- *особиста*: може розглядатися з двох точок зору. По-перше, як інформація, що може бути доступною одній особі та вузькому колу осіб, і не може бути розповсюджена іншим особам без спеціального дозволу чи розпорядження відповідних інстанцій. По-друге, особиста інформація може розглядатись як набір відомостей про конкретну особу, що визначає її соціальний статус та типи соціальних взаємодій в середині популяції;
- *спеціальна*: інформація, що містить специфічний набір понять, який є зрозумілим у рамках вузької соціальної групи, у якій дана інформація використовується. Основній масі соціуму дані поняття можуть бути не зрозумілі;
- *масова*: інформація, яка містить тривіальні (загальні, звичайні, прості) відомості та використовує набір понять, що є зрозумілим більшій частині соціуму.

4. Інформація за істинністю:

- *істинна*: та, яка відображає фактичний стан справ;
- *хибна*: та, яка не відповідає фактичному стану справ.

Види інформації відповідно до Закону України "Про інформацію":

- *статистична* – офіційна документована державна інформація, що дає кількісну характеристику подій і явищ, які відбуваються в економічній, соціальній, культурній та інших галузях життя України;
- *масова* – привселюдно поширювана друкована й аудіовізуальна інформація;
- *інформація державних органів і органів місцевого та регіонального самоврядування* – офіційна документована інформація, яка створюється у процесі поточної діяльності законодавчої, виконавчої і судової влади, органів самоврядування;
- *інформація про особу* – це сукупність документованих або привселюдно повідомлених відомостей про особу;
- *інформація довідково-енциклопедичного характеру* – систематизовані, документовані або привселюдно оголошені зведення про суспільне, державне життя і навколишнє природне середовище;
- *соціологічна* – документовані або привселюдно повідомлені відомості про ставлення окремих громадян і соціальних груп до суспільних подій і явищ, процесів, фактів;
- *науково-технічна* – документовані чи привселюдно оголошені зведення про вітчизняні та закордонні досягнення науки, техніки, виробництва, отримані в ході науково-дослідної, дослідно-конструкторської, проектно-технологічної, виробничої та суспільної діяльності.

Також інформацію можна класифікувати *залежно від об'єктів інформаційної взаємодії*:

- людина – людина;
- людина – автомат;
- автомат – автомат;
- обмін сигналами у тваринному та рослинному світі;
- передача ознак від клітини до клітини;
- передача ознак від організму до організму.

3.4. Способи поширення інформації

Під поширенням інформації розуміють доведення інформації до відома хоча б одній особі будь-яким способом.

Не вважається поширенням інформації наступні дії:

- повідомлення її лише тій особі, якої вона безпосередньо стосується;
- викладення відомостей у листах, заявах, скаргах до правоохоронного органу особою, на думку якої порушено її право.

Поширенням інформації вважаються наступні дії:

- поширення інформації в мережі Інтернет чи з використанням інших засобів телекомунікаційного зв'язку;
- публікація інформації у пресі;

- транслявання інформації по телебаченню, радіо чи з використанням інших засобів масової інформації;
- висвітлення інформації в характеристиках, заявах, листах, адресованих іншим особам;
- озвучення інформації в публічних виступах;
- виставлення інформації у соціальних мережах;
- розповсюдження інформації у вигляді буклетів, листівок тощо;
- демонстрація чи вивішування гасел, плакатів, зображень тощо у громадських місцях.

Форми поширення інформації

1. *Фактичне твердження*: висвітлення об'єктивно існуючих даних без надання їм суб'єктивної оцінки.
2. *Оціночне судження*: висловлення, що не містять фактичних даних, натомість містять критику, оцінку дій; при цьому можуть використовуватись гіперболи, алегорії, сатира тощо. Наклеп не вважається оціночним судженням.

3.5. Право на інформацію

Право на інформацію регулюється **Конституцією України**.

1. Право на свободу думки і слова, на вільне вираження своїх переконань (ст. 34).
 2. Право вільно збирати, зберігати, використовувати і поширювати інформацію усно, письмово або в інший спосіб – на свій вибір (ст. 34).
 3. Право направляти індивідуальні чи колективні письмові звернення або особисто звертатися до органів державної влади, органів місцевого самоврядування та посадових і службових осіб цих органів (ст. 40).
 4. Гарантія таємниці листування, телефонних розмов, телеграфної та іншої кореспонденції (ст. 31).
 5. Право на невтручання у особисте та сімейне життя; заборона на поширення конфіденційної інформації (ст. 32).
 6. Право вільного доступу до інформації про стан довкілля, про якість харчових продуктів і предметів побуту, а також право на її поширення. Така інформація ніким не може бути засекречена; право на відшкодування завданого порушенням цього права шкоди (ст. 50).
- Вказані права можуть бути обмежені у зазначених законодавством випадках.

3.6. Поняття науково-технічної інформації

Науково-технічна інформація – це документовані чи публічно оголошувані відомості про вітчизняні та закордонні досягнення науки, техніки і виробництва, одержані у процесі науково-дослідної, дослідно-конструкторської, проектно-технологічної, виробничої та громадської діяльності, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді.

Науково-технічна інформація *охоплює* отримувані в процесі науково-дослідної, дослідно-конструкторської, проектно-технологічної, виробничої та громадської діяльності результати, зафіксовані у формі, яка забезпечує їх відтворення, використання та поширення (*стаття 2 ЗУ "Про науково-технічну інформацію"*).

Існує ще одне визначення: **науково-технічна інформація** – це сукупність повних, точних відомостей про розвиток природи, суспільства і людини, зафіксованих у науковому документі.

Загалом **наукову інформацію** можна поділити на такі види:

- 1) *технічна інформація*: інформація, що характеризує фізичні процеси в різних об'єктах при створенні продукції із вихідних компонентів;
- 2) *економічна інформація*: інформація про економічний розвиток суспільства та про ефективність такого розвитку;
- 3) *соціальна інформація*: інформація про людину, колектив та суспільство в цілому як об'єкт дослідження.

Одиницею інформаційних ресурсів в аспекті науково-технічної інформації є **науковий документ**.

3.7. Об'єкти та суб'єкти науково-технічної інформації

Згідно Закону України "Про науково-технічну інформацію" **об'єктом** відносин у сфері науково-технічної інформації є вітчизняна і зарубіжна науково-технічна інформація (*стаття 2 ЗУ "Про науково-технічну інформацію"*).

Суб'єкти відносин у сфері науково-технічної інформації:

- державні органи;
- органи місцевого самоврядування;
- юридичні особи та громадян України;
- міжнародні організації, іноземні юридичні особи і громадян та осіб без громадянства (*стаття 2 ЗУ "Про науково-технічну інформацію"*).

3.8. Типологія науково-технічної документації

В основі **типології** наукової документації покладено **мету** створення наукового документа.

1. Забезпечення суспільство відповідною науковою інформацією:

- наукова монографія;
- дисертація;
- автореферат дисертації;
- звіт про науково-дослідну роботу;
- наукова стаття;
- тези доповіді;
- наукова доповідь;
- опис винаходу;

- інформаційний листок (виклад реферату, що відображає зміст науково-технічного досягнення);
- інформаційний критичний огляд.

2. Забезпечення процесу професійної підготовки майбутніх спеціалістів:

- підручник;
- навчальний посібник (на відміну від підручника може виходити за межі навчальної програми);
- конспект лекцій;
- практикум;
- навчальний довідник для ВУЗів;
- посібник для спеціалістів (описує технологію практичної діяльності).

3. Забезпечення вторинною фактографічною інформацією науки та виробництва:

- рекламний проспект;
- промисловий каталог;
- стандарт (виклад правил, вимог та норм для різних видів практичної діяльності);
- довідник із галузі знання;
- довідник спеціаліста;
- енциклопедичний словник;
- бібліографічний довідник;
- термінологічний словник;
- визначник природничо-наукових та технічних об'єктів.

4. Забезпечення популяризації досягнень науки, техніки, виробництва, їх історії:

- науково-популярна стаття;
- науково-популярна монографія;
- науково-популярний огляд;
- науково-популярний нарис;
- науково-популярна енциклопедія;
- інформаційний реферат (реферативна стаття): стислий виклад документу, включає основні фактичні відомості та висновки;
- інформаційний реферативний огляд.

Запитання для самоперевірки

1. Сутність поняття інформація: загальна сутність, визначення за міжнародними стандартами, визначення згідно ЮНЕСКО, визначення згідно Закону України "Про інформацію".
2. Основні та додаткові властивості інформації.
3. Часові властивості інформації.
4. Види інформації за способом сприйняття.

5. Види інформації за формою подання.
6. Види інформації за призначенням.
7. Види інформації залежно від істинності.
8. Види інформації відповідно до Закону України "Про інформацію".
9. Способи та форми поширення інформації.
10. Право на інформацію за Конституцією України.
11. Поняття науково-технічної інформації. Види наукової інформації.
12. Об'єкти та суб'єкти науково-технічної інформації.
13. Види наукової документації.

***Базова література:** [2, 3]*

***Допоміжна література:** [22]*

Тема 4. КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ СПЕЦІАЛІСТІВ ТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ

4.1. Роль та значення комунікативної компетентності.

4.2. Структура професійної компетентності спеціаліста.

4.3. Інформаційна компетентність спеціаліста як складова його професійної компетентності.

4.4. Комунікативна компетентність спеціаліста-інженера як складова його професійної компетентності.

4.1. Роль та значення комунікативної компетентності

Комунікативна компетентність – це здатність встановлювати і підтримувати необхідні контакти з іншими людьми, наявність сукупності знань, умінь і навичок, що забезпечують ефективне спілкування.

Комунікативна компетентність – це ситуативна адаптивність та вільне володіння вербальними і невербальними засобами соціальної поведінки; сукупність навичок і умінь, необхідних для ефективного спілкування.

Серед **складових комунікативної компетентності** можна виділити наступні:

- уміння спілкуватись з людьми;
- уміння регулювати комунікативні дії;
- вміння орієнтуватись у різноманітних ситуаціях спілкування;
- наявність знань, умінь і навичок конструктивного спілкування;
- спроможність ефективної взаємодії з оточенням завдяки розумінню себе та інших людей при постійній видозміні психічних станів, міжособистісних відносин і умов соціального середовища;
- вміння адекватно орієнтуватись у ситуації, у психологічному та іншому потенціалі себе та партнера(ів) по спілкуванню.

У сучасному світі **роль та значення** комунікативної компетентності постійно зростає. **Недостатньо мати певні знання та досвід, володіти якостями чи інформацією – необхідно уміти чітко та ефективно донести її до цільових отримувачів у аспекті конкретної ситуації.**

Так, значення комунікативної компетентності полягає в наступному: вона є **одним із ключових чинників успішного працевлаштування та кар'єрного росту**. Особі, що володіє високим рівнем комунікативної компетентності, у цьому аспекті відкриваються наступні можливості:

- представити себе (своє резюме);
- пройти співбесіду;
- ефективно працювати в команді;
- ефективно донести свої ідеї, розробки, відкриття до інших осіб (керівників, співробітників, клієнтів);
- ефективно спілкуватися із клієнтами;
- якісно вести професійну документацію;

- уникати конфліктів та, у разі їх виникнення, швидко знаходити компроміс.

4.2. Структура професійної компетентності спеціаліста

Під **професійною компетентністю** слід розуміти інтегративну характеристику ділових і особистісних якостей фахівця, що відображає рівень знань, умінь, досвіду, достатніх для досягнення мети з певного виду професійної діяльності, а також моральну позицію фахівця.

Процес особистісного становлення людини можна умовно поділити на п'ять послідовних етапів (рис. 4.1).

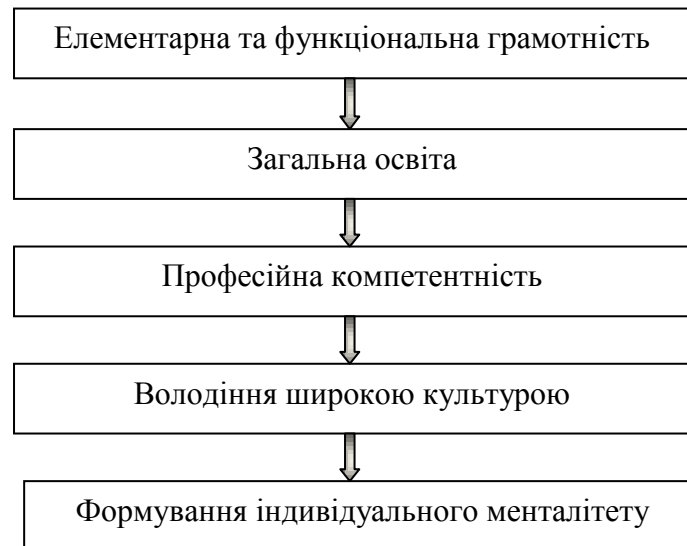


Рис. 4.1. Процес особистісного становлення людини

Грамотність слід розуміти як наявність у людини наступних характеристик:

- освіта принаймні на рівні середньої школи;
- вміння *спілкуватись* рідною та іноземними мовами;
- вміння працювати на комп'ютері;

Вміння оперативно та якісно працювати з *інформацією*.

Елементарна грамотність – здатність використовувати основні способи пізнавальної діяльності для досягнення найближчих цілей своєї діяльності.

Функціональна грамотність – здатність розв'язувати стандартні життєві завдання в різних сферах життєдіяльності на основі переважно прикладних знань, зокрема вміння діяти за алгоритмом.

Компетентність – здатність діяти у нестандартних життєвих ситуаціях, створювати нові алгоритми, моделювати ситуації, оцінювати результати, прогнозувати дії.

Структурно професійна компетентність спеціаліста включає в себе наступні складові:

- практичну (спеціальну) компетентність як високий рівень знань, техніки та технологій, які використовуються у професійній праці та забезпечують

можливість професійного становлення спеціаліста, зміну профілю роботи, результативність творчої діяльності;

- соціальну компетентність (уміння брати на себе відповідальність та приймати рішення; брати участь у колективних рішеннях; ненасильницьким шляхом регулювати конфлікти; продуктивно взаємодіяти з представниками інших культур та релігій);

- психологічну компетентність (розуміння того, що без культури емоційного сприйняття, без умінь та навичок рефлексії, без досвіду емпатійної міжособистісної взаємодії та самореалізації професіоналізм стає частковим, неповним);

- **інформаційну компетентність** (володіння новими інноваційними та інформаційними технологіями);

- **комунікативну компетентність** (знання іноземних мов, високий рівень культури мовлення);

- екологічну компетентність;

- валеологічну компетентність (наявність знань та умінь в сфері збереження здоров'я, у питаннях здорового способу життя).

Професійна компетентність майбутніх інженерів передбачає володіння сукупністю таких груп компетенцій:

- ключові компетенції – необхідні для будь-якої професійної діяльності, пов'язані з професійним успіхом особистості у швидко мінливому сучасному суспільстві;

- базові компетенції – є загальнопрофесійними, відбивають специфіку професійної діяльності майбутнього фахівця;

- спеціальні компетенції – є професійно-профільними, відбивають специфіку конкретної предметної або надпредметної сфери професійної діяльності.

4.3. Інформаційна компетентність спеціаліста як складова його професійної компетентності

Інформаційна компетентність – це здатність знаходити, оцінювати, використовувати і повідомляти відомості у всіх їх видах і представленнях.

Американські дослідники визначають інформаційну компетентність як поєднання комп'ютерної грамотності, вмінь працювати з традиційними видами повідомлень у бібліотеці, технологічної грамотності, етики, критичного сприйняття і навичок комунікації.

До складу **інформаційної компетентності** входять наступні складові:

- мотивація, потреба та інтерес до отримання знань, умінь і навичок у галузі технічних, програмних засобів та інформації;

- сукупність суспільних, природничих і технічних знань, які відображають систему сучасного інформаційного суспільства;

- знання, які складають інформативну основу пошукової пізнавальної діяльності;

- способи і дії, які визначають операціональну основу пошукової діяльності;

- досвід пошукової діяльності у сфері програмного забезпечення і технічних ресурсів;
- досвід відношень "людина-комп'ютер".

Наявність інформаційної компетентності визначається наявністю наступних **здатностей**:

- 1) визначати тему дослідження і інформаційну потребу (визначати проблему, формулювати термінологію і ключові слова, визначати види матеріалів, необхідні для дослідження, використовувати електронні засоби пошуку потрібних відомостей;
- 2) визначати і здійснювати пошук відповідних матеріалів, визначати різні типи джерел для різних завдань, правильно використовувати цитати;
- 3) класифікувати знайдені відомості та використовувати їх в дослідженні;
- 4) оцінювати знайдені відомості (перевірити їх точність, своєчасність, доцільність);
- 5) організовувати знайдені матеріали: згрупувати відповідно до розділів дослідження, використати цитати, скласти бібліографію.

Структура інформаційної компетентності:

- 1) *інформаційна компонента* (здатність ефективної роботи з повідомленнями у всіх формах їх представлення);
- 2) *комп'ютерна або комп'ютерно-технологічна компонента* (уміння та навички роботи з сучасними комп'ютерними засобами та програмним забезпеченням);
- 3) *процесуально-діяльнісна компонента* (здатність застосовувати сучасні засоби інформаційних та комп'ютерних технологій до роботи з інформаційними ресурсами та розв'язування різноманітних задач).

4.4. Комунікативна компетентність спеціаліста-інженера як складова його професійної компетентності

Комунікативна компетентність – це володіння складними комунікативними навиками та вміннями, формування адекватних умінь у нових соціальних структурах, знання культурних норм та обмежень у спілкуванні, знання звичаїв, традицій, етикету у сфері спілкування і їх дотримання, використання комунікативних засобів, прийнятих у визначеному соціальному колі та у визначеній професійній сфері.

Серед найбільш **значущих структурних компонентів комунікативної компетентності** слід виділити наступні:

- 1) **когнітивний** – наявність сукупності теоретичних знань щодо спілкування та комунікацій, усвідомлення важливості спілкування в житті людини та необхідності формування комунікативної компетентності з метою входження до соціуму та функціонування в ньому;
- 2) **комунікативно-діяльнісний** – передбачає наступне:
 - застосування комунікативних знань у навчально-професійному спілкуванні;

- формування наступних комунікативних умінь:

- ✓ налагоджувати контакти з різними людьми у професійній діяльності;
- ✓ використовувати вербальні та невербальні засоби спілкування;
- ✓ відчувати і підтримувати зворотній зв'язок у спілкуванні;
- ✓ чітко виражати свої думки і відчуття;
- ✓ зв'язано та логічно будувати мовлення, вести дискусію, давати аргументовані відповіді на запитання;
- ✓ орієнтуватися у змінних умовах;
- ✓ прогнозувати поведінку партнера;

3) **оцінний** – компонент комунікативної компетентності, пов'язаний із наявністю наступних умінь:

- ✓ орієнтуватися у різних ситуаціях спілкування;
- ✓ оцінювати адекватність висловів, використання мовних та невербальних засобів спілкування;
- ✓ аналізувати сою поведінку та поведінку співрозмовника;
- ✓ прогнозувати результати спілкування.

Комунікативну компетентність *також* прийнято розглядати як інтегративне утворення, що складається із таких **компонентів**:

- 1) **когнітивного (пізнавального)**: орієнтованість, психологічні знання та перцептивні здібності фахівця (останні передбачають вміння проникнути у внутрішній світ співрозмовника); самопізнання особистості та пізнання партнерів по спілкуванню;
- 2) **поведінкового**: вміння ефективно використовувати різні засоби вербального та невербального спілкування;
- 3) **емоційного**: наявність досвіду різноманітного спілкування; позитивне ставлення та налаштування на партнера по спілкуванню.

Складові комунікативної компетентності:

- ❖ **лінгвістична**: знання й розуміння мови як системи, що виступає основою для створення висловлювань;
- ❖ **дискурсна**: зв'язність, логічність, адекватна організація мовлення;
- ❖ **прагматична**: адекватна передача комунікативного змісту);
- ❖ **розмовна**: вміння вести бесіду в комфортному для співрозмовника режимі;
- ❖ **соціально-лінгвістична**: вміння підібрати оптимальні для конкретного співрозмовника мовні форми;
- ❖ **стратегічна**: здатність компенсувати відсутність необхідних знань розробленням та застосуванням оптимальної комунікативної стратегії;
- ❖ **когнітивна**: створення адекватного комунікативного змісту під час здійснення процесу комунікації.

Щодо **комунікативної компетентності з професійної точки зору**, слід акцентувати увагу на наявності таких двох складових (рис. 4.2).

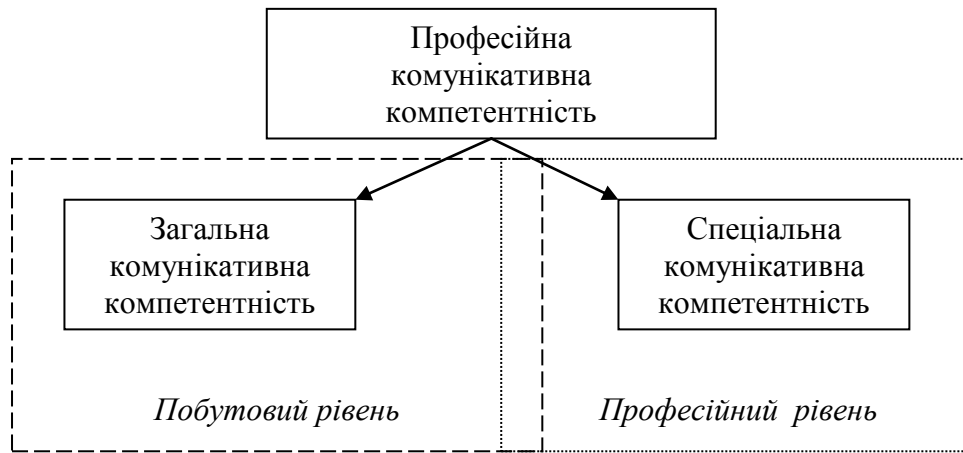


Рис. 4.2. Складові професійної комунікативної компетентності

Загальна комунікативна компетентність – частина соціальної компетентності особистості, що характеризує здатність індивіда до спілкування в різних ситуаціях і реалізується на рівні буденних комунікацій, повсякденних практик інформаційної взаємодії як у побутовій, так і професійній сфері.

Спеціальна комунікативна компетентність – сукупність комунікативних знань, умінь і навичок, які необхідні спеціалістам для виконання ними професійних функцій.

Показники сформованості професійно-комунікативної компетентності студентів технічних спеціальностей:

- **мотиваційний критерій:** ініціація комунікації, активність включення в комунікацію, прагнення до розвитку професійних комунікативних якостей;
- **функціональний критерій:**
 - застосування продуктивних форм та засобів інформаційного обміну (*інформаційна складова*);
 - застосування знань в сфері комунікацій у вирішенні професійних ситуацій, аргументоване просування власної думки у вирішенні комунікативно-виробничих ситуацій (*інтерактивна складова*);
 - продуктивна участь у комунікації, поважне ставлення до протилежної думки (*перцептивна складова*);
- **рефлексійний критерій:** адекватна самооцінка значимості своєї участі у спільній праці, корекція власної поведінки, толерантне сприйняття комунікатора.

Інший підхід до структурування професійної комунікативної компетентності фахівця технічного профілю передбачає виділення таких складових:

- ✚ моральної;
- ✚ ціннісно-мотиваційної;
- ✚ когнітивно-професійної;
- ✚ регулятивної;
- ✚ емпатійно-рефлексивної.

Запитання для самоперевірки

1. Комунікативна компетентність та її складові.
2. Роль та значення комунікативної компетентності у сучасному світі.
3. Сутність та структура професійної компетентності.
4. Професійна компетентність майбутніх інженерів (групи компетенцій).
5. Інформаційна компетентність: сутність та склад.
6. Сукупність здатностей, що свідчать про наявність інформаційної компетентності.
7. Сутність та структурні компоненти комунікативної компетентності.
8. Складові комунікативної компетентності.
9. Складові професійної комунікативної компетентності.
10. Показники сформованості професійно-комунікативної компетентності студентів технічних спеціальностей.

Базова література: [1 – 4]

Допоміжна література: [5, 11, 13, 20, 21, 23, 24, 26, 28]

Тема 5. МИСТЕЦТВО ЗДІЙСНЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ КОМУНІКАЦІЇ

5.1. Сутність та закони риторики.

5.2. Ораторське мистецтво та спічрайтинг.

5.3. Прийоми ефективної аргументації.

5.4. Публічний виступ як інструмент здійснення комунікацій.

5.4.1. Сутність та жанри публічного виступу.

5.4.2. Етапи підготовки публічного виступу.

5.4.3. Структура публічного виступу.

5.4.4. Вимоги до виступу.

5.1. Сутність та закони риторики

Слово "риторика" походить із давньогрецької мови та дослівно означає "ораторське мистецтво".

Риторика – це наука про способи переконання та впливу на аудиторію з урахуванням її особливостей.

Риторика вивчає:

- мистецтво мови;
- секрети красномовства;
- ораторське мистецтво;
- методику творення тексту;
- правила формування художнього тексту;
- визначення структури тексту, найбільш придатної для зрозумілого й аргументованого викладення думки.

ЗАКОНИ РИТОРИКИ

Серед законів риторики прийнято виділяти наступні (рис. 5.1):

- 1) концептуальний закон;
- 2) закон моделювання аудиторії;
- 3) стратегічний закон;
- 4) тактичний закон;
- 5) мовленнєвий закон;
- 6) закон ефективної комунікації;
- 7) системно-аналітичний закон.



Рис. 5.1. Закони риторики

Розглянемо кожний закон детальніше.

Закон № 1. Концептуальний закон

Концептуальний закон є базовим законом риторики та першим кроком мовленнєвого циклу. Сутність цього закону полягає у **створенні концепції**, тобто винайденні задуму, ідеї.

Під **концепцією** в риториці слід розуміти систему знань про предмет, виражену в стислій, короткій формі.

Послідовність процесу розроблення концепції подана на рис. 5.2.

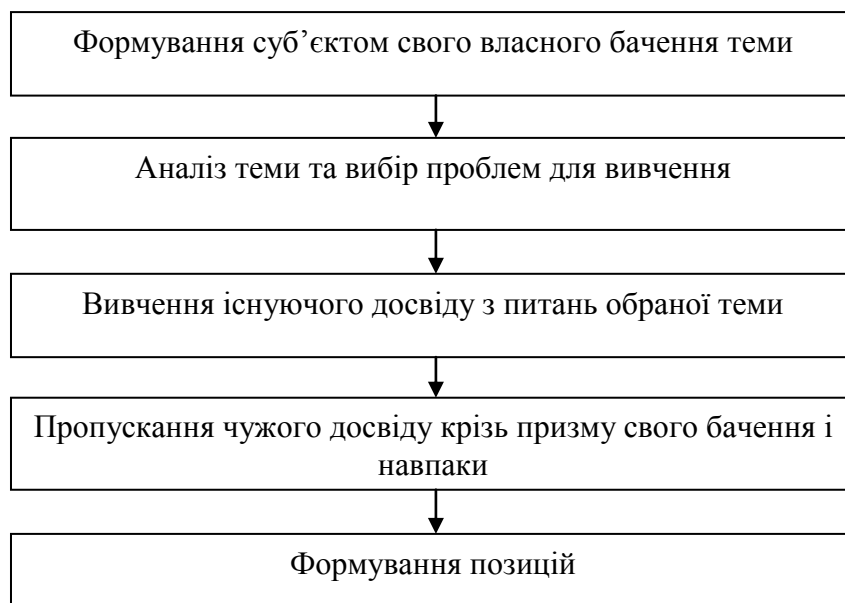


Рис. 5.2. Послідовність процесу розроблення концепції у риториці

Перш, ніж вивчати існуючий досвід з обраної теми, варто обдумати її самостійно, сформувати власні думки та погляди (перший етап), а вже тоді переходити до наступних етапів.

Також не варто одразу торкатися багатьох питань. Краще взяти одне чи два питання та сформувані на їх основі ґрунтовну концепцію.

Закон № 2. Закон моделювання аудиторії

Цей закон передбачає системне вивчення аудиторії, тобто тих, на кого розраховується викладення концепції та створення цілісного портрету аудиторії.

!Важливо:

1) оцінити лекційну ситуацію та визначити "зони небезпеки" з двох позицій:

- з позицій оратора;
- з позицій аудиторії;

2) під час публічного виступу охопити зором кожен частину аудиторії, особливо "острівки шуму" та "острівки байдужості";

3) набути здатність вирівнювання психологічного клімату оратора та аудиторії;

4) привести в дію емоційно-естетичний та пізнавальний мотиви на проти-вагу морально-дисциплінарному мотиву.

Якщо перший закон – концептуальний – дозволяє виробити концепцію, то дотримання другого закону – моделювання аудиторії – дозволяє приступити до запуску концепції: розроблення стратегії її реалізації.

Закон № 3. Стратегічний закон

Цей закон передбачає розроблення **програми дій** з реалізації концепції. Дана програма повинна відповідати наступним ознакам:

- динамічність;
- гнучкість;
- варіативність.

При цьому потрібно дотримуватись такої **послідовності**:

- 1) визначення цільової аудиторії;
- 2) виокремлення із концепції переліку запитань, орієнтованих на певну аудиторію;
- 3) аналіз запитань;
- 4) формулювання **тезисів**.

Тези – це коротко та чітко сформульовані основні положення доповіді, наукової роботи, статті тощо. Можна сказати, що тези – це невелика за обсягом, втім ємна за інформаційним змістом наукова робота, що є основою для доповіді.

Формулювання питань, що розглядатимуться, у вигляді тез, є дуже важливим. Це дозволяє викласти концепцію чітко та конкретно, донести до аудиторії її основний зміст та уникнути беззмістовного розсіяного викладення великої кількості матеріалу.

Закон № 4. Тактичний закон

Цей закон передбачає розроблення **системи дій з підготовки ефективної реалізації стратегії**. Дотримання тактичного закону дозволяє віднайти ефективні засоби впливу на аудиторію та завдяки цьому реалізувати цільову установку.

Складові тактичного закону:

- 1) аргументація;
- 2) активізація мислення аудиторії;
- 3) активізація почуттєво-емоційної діяльності аудиторії.

Аргументація – це процес обґрунтування людиною певного положення з метою переконання інших в його істинності та доцільності.

Активізація мислення та почуттєво-емоційної діяльності аудиторії передбачає наступну послідовність дій:

- зацікавити аудиторію;
- викликати аудиторію на роздуми;
- вивести аудиторію на рівень обговорення.

Важливо також підкріплення психологічних та логіко-психологічних прийомів *аудіовізуальними прийомами*.

! *Розглянути чотири закони риторики розвивають так званий інтелектуальний центр, грамотне мислення, та спрямовані на формування ефективної доповіді, а скоріше конструктивної частини, базису чи макету ефективної доповіді.*

Для того, щоб цей "макет" втілювався у життя та почав ефективно працювати, необхідне дотримання наступних трьох законів.

Закон № 5. Мовленнєвий закон

Цей закон передбачає вираження думки у **дійовій словесній формі**, яка являє собою систему наступних комунікативних якостей мовлення:

- правильність;
- виразність;
- ясність;
- точність;
- ємність;
- багатство;
- образність;
- стислість;
- доцільність.

Закон № 5. Закон ефективної комунікації

Цей закон передбачає вміння встановити та утримати ефективну комунікацію, тобто контакт з аудиторією. Під час публічного виступу можливе таке явище, як "ораторський шок", яке проявляється у неприродній поведінці доповідача чи слухачів (напруженість, скутість мовлення, думки й поведінки, знервованість тощо).

Встановлення та утримання контакту потребує наступних дій:

- 1) розроблення підготовчого етапу спілкування;
- 2) управління поведінкою аудиторії;
- 3) управління власною поведінкою.

Закон № 6. Системно-аналітичний закон

Цей закон передбачає аналіз мисленнєво-мовленнєвої риторичної діяльності та ефективності реалізації цільової установки на усіх етапах: підготовчому, безпосередньо комунікативному та посткомунікативному.

Аналіз при цьому повинен здійснюватись у двох напрямках:

- 1) самоаналіз;
- 2) аналіз аудиторії.

5.2. Ораторське мистецтво та спічрайтинг

ОРАТОРСЬКЕ МИСТЕЦТВО

Ораторське мистецтво – це досконале вміння говорити до групи людей у структурований, виражений спосіб із наміром надати інформацію, вплинути, чи розважити слухачів, що у широкому сенсі є розділом мистецтва.

П'ять основних елементів ораторства:

- хто говорить;
- що говорить;
- до кого говорить;
- в якому оточенні;
- з яким ефектом.

Важливі складові сучасного ораторського мистецтва:

- ❖ **проксемика** – використання знання просторів чи територій у процесі комунікацій;
- ❖ **кінестетика** – використання жестів, рухів, виразів обличчя, зокрема зоровий контакт у процесі комунікації;
- ❖ **хронеміка** – спосіб використання часу та його зв'язок із цінностями;
- ❖ **парамова** – невербальні елементи голосу, такі як сміх, схлипування, інтенсивність і немовні висловлювання (типу “ех”, “гм”);
- ❖ **мовчання**: у деяких культурах цінується більше, ніж в інших. У західній культурі мовчання спричинює незручність;
- ❖ **хаптика** – використання доторків для комунікації;
- ❖ **ольфактика** – використання запахів як частини комунікативного процесу;
- ❖ **окулістика** – використання погляду в процесі комунікації;
- ❖ **одяг та зовнішній вигляд** – важливість одягу під час передачі соціальних значень.

! Важливо:

- необхідно підтримувати постійний зоровий контакт із аудиторією;
- перед початком промови витримати невеличку психологічну паузу: 5 – 7 секунд;
- увага аудиторії має здатність знижуватись, притуплятись (навіть якщо тема цікава), тому її необхідно підтримувати за допомогою спеціальних прийомів.

Спеціальні ораторські прийоми:

- ✓ прийом запитання-відповіді: оратор ставить запитання і сам на них відповідає;
- ✓ перехід від монологу до діалогу (полеміки): дає змогу залучити до процесу обговорення окремих учасників і тим самим активізувати їх інтерес;
- ✓ прийом створення проблемної ситуації;
- ✓ прийом новизни інформації, гіпотез: змушує аудиторію міркувати;

- ✓ прийом посилення на власний досвід;
- ✓ прийом використання гумору;
- ✓ прийом "тихий голос";
- ✓ використання слів та висловів, що забезпечують зворотний зв'язок, риторичних запитань (*Ви, ми, я, ми з вами; шановні слухачі; подумайте, уявіть собі; Вас цікавить моя думка? тощо*).

Діловий етикет оратора

Дотримання оратором ділового етикету є однією із заporук успіху. Цим самим оратор висловлює повагу до аудиторії.

Під час публічного виступу необхідно дотримуватись наступних правил ділового етикету:

- чітке визначення теми та плану виступу;
- дотримання регламентів виступу;
- спеціальне відведення часу для відповідей на запитання публіки (після завершення виступу або після кожної логічної частини);
- уміння відповідати на запитання, реагувати на зауваження слухачів;
- висловлення аудиторії компліментів (*"Я радий, що мені трапилася нагоді виступити перед такими спеціалістами, як ви..."*);
- дотримання певної стилістики мови (специфіка її залежить від типу цільової аудиторії).

Головні аксіоми

(за П.Тарановим)

- Господарі нашим словам не ми, а наші слухачі.
- Мета, завдання і смисл красномовства – приголомшити загальноповідомим.
- Щоб людина заговорила, вона повинна перестати хотіти мовчати.
- Те, що з нами не пов'язане, нам не цікаве.
- Хочеш, щоб тебе слухали і чули – слухай і почуй себе самого.
- Уміти говорити – це значить мати сміливість і вміння сказати тоді, коли треба, і при цьому не розгубитися, тобто бути готовим до будь-якого випадку в житті.
- Якщо нас слухають, це зовсім не тому, що ми цікаві, а тому, що ми підпадаємо під чийсь інтерес.
- Якщо ти хочеш, щоб інші розуміли те, що ти говориш, навчися розуміти своє розуміння.
- Бути людиною (і оратором теж) – значить бути несхожим на інших. Тобто уміти відрізняти себе від інших.
- Як вогонь пожирає інший матеріал? - Він його зігріває до займання. Така і справа мовлення.
- Говорити потрібно не довго, а доти, поки не зрозуміють.
- Усі люди говорять одне й те саме, лише роблять це по-різному.
- Говорити – значить повторювати.
- Говорити – значить пояснювати (показувати конкретно пальцем), бо люди бачать не тоді, коли дивляться, а коли їм показують.
- Що ми скажемо, те інший і подумає.
- Там, де немає уподібнення, там немає сказаного.

- Усяка згода через незгоду.
- Підживлюйте інтерес – і ви привернете увагу.
- У риторичній першій думкою є друга.
- Правда без брехні не вабить.
- Факт не є, факт з'являється.
- Розуміння не передається слухачеві, воно з нього витягується.
- І найправильнішому можливе зворотнє, причому не менш правильне.
- Усе з усього; усе зі всім пов'язане і для чогось потрібне.
- Новизна нам не дається, вона нами створюється.
- Людина завжди не має рації там, де вона має рацію.
- Ми самі дізнаємося про себе лише тоді, коли починаємо говорити.

Типові помилки починаючого оратора:

☹ **вибачення** за погану якість доповіді: на публіку це не справить позитивного враження, а конкуренти можуть використати недобру славу, на якій акцентує са оратор;

☹ **виправдання**: виправдовування перед аудиторією за власний поганий результат лише формує негативний образ оратора;

☹ оратор **уникає дивитись в очі** аудиторії: це унеможлиблює встановлення контакту, а також свідчить про відсутність навичок етикету спілкування у оратора. Очі, погляд, вираз очей – це інструменти налагодження контакту з аудиторією та збільшення ефектиності комунікацій, тому над цим потрібно працювати;

☹ **метушливість**: поспішна мова, метушливі рухи, поправка одягу чи волосся, вертіння ручки чи блокноту у руці – все це відволікає слухачів від змісту промови;

☹ **монотонність**: монотонна промова здається сумною, слухачі починають засинати, крім того, складається враження про неосвідченість оратора у питаннях, про які він доповідає;

☹ **відсутність пауз**: починаючі оратори часто бояться пауз у своїй промові та прагнуть уникнути їх. Це не правильно. Паузи під час промови є природними, вони допомагають слухачам осмислювати зміст почутого;

☹ **невідповідність риторичного стилю та змісту промови**: сутність сказаного повинно підкріплюватись відповідною мімікою та інтонацією, інакше у слухачі виникає розгубленість, враження того, що вони не вірно зрозуміли чи недочули слова. Так, якщо оратор сповіщає радісну новину із сумним виразом обличчя чи, навпаки, говорить сумну звістку із бадьорістю, аудиторії буде важко його зрозуміти;

☹ **пихатість**: ця риса явно відштовхує від себе. Не слід підкреслювати власної важливості чи всеобізнаності;

☹ **погане розуміння значення слів**: перш, ніж використовувати якісь слова, потрібно з'ясувати їх значення. Тоді вони дійсно робитимуть промову багатшою;

☹ **оратор не готує промову**: непередбаченість оратора сприймається аудиторією як вияв неповаги, і навпаки.

СПІЧРАЙТИНГ

Ще однією складовою успішного публічного виступу, окрім ораторського мистецтва, є **вдало складений текст виступу**. Тут вступає в дію термін "спічрайтинг".

Спічрайтинг (від англ. "Speechwriting") – це професійне написання текстів для публічних виступів. Це є специфічною PR-технологією, що являє обою техніку підготовки та написання PR-тексту, який призначений для усного виступу.

До послуг професійного спічрайтера також можна віднести і консалтинг виступаючого із приводу самого виступу.

Спічрайтер – це спеціаліст, що займається професійною PR-діяльністю щодо створення тексту усного публічного виступу для замовника (виступаючого), а також надає консультації щодо організації та виконанню публічного виступу.

В основі спічрайтингу лежить розуміння поведінки людини та способів впливу на її свідомість у потрібному руслі.

Основні професійно-особистісні вимоги до спічрайтера:

-  обізнаність у відповідній сфері діяльності, відмінне знання останніх тенденцій;
-  висока комунікативна компетентність;
-  надійність, в тому числі щодо довірення конфіденційної інформації;
-  вміння організувати роботу із декількома промовами (замовниками), вміння дотримуватись дедлайнів;
-  базові знання із соціології та психології;
-  навички журналістської діяльності, розуміння процесу роботи ЗМІ;
-  наявність технічних знань, вміння користуватись комп'ютером, основними програмними продуктами та Інтернет-технологіями на рівні продвинутого користувача;
-  наявність широкого кругозору, обізнаність у світових тенденціях та актуальних подіях країни;
-  розуміння роботи бюрократичного апарату;
-  мати управлінські навички, вміння примусити інших прийняти свою точку зору.

Етапи роботи спічрайтера щодо підготовки ораторської промови подані на рис. 5.3.



Рис. 5.3. Етапи роботи спічрайтера щодо підготовки ораторської промови

Основні задачі спічрайтера:

- 1) визначити специфіку промови, її цілі та функції, стильові та композиційні особливості;
- 2) проаналізувати структуру промови;
- 3) розглянути зміст промови з точки зору психології та масової комунікації;
- 4) підготувати висновки та рекомендації щодо написання ефективних публічних виступів.

Принципи, яких повинен дотримуватись спічрайтер при написанні ораторської промови:

- спрямованість на актуальні питання аудиторії: побудова промови таким чином, щоб вона стосувалася проблем, які є актуальними для цільової аудиторії;
- використання розмовної мови цільової аудиторії при написанні промови (наукові терміни для науковців, молодіжні сленги для молоді тощо);
 - використання прийомів ораторського мистецтва при написанні промови (риторичні питання, ефект неочікуваності, гіперболи, провокації тощо).

5.3. Прийоми ефективної аргументації

Під аргументацією (у широкому розумінні) слід розуміти майстерний добір переконливих доказів. В основі аргументації лежить складна логічна операція, що є комбінацією суджень як елементів **доведення**.

Доведення – це сукупність логічних засобів обґрунтування істинності будь-якого судження за допомогою інших істинних і пов'язаних з ним суджень.

На рис. 5.4. подана **структура доведення** складається з тези, аргументів, демонстрації (форми доведення).

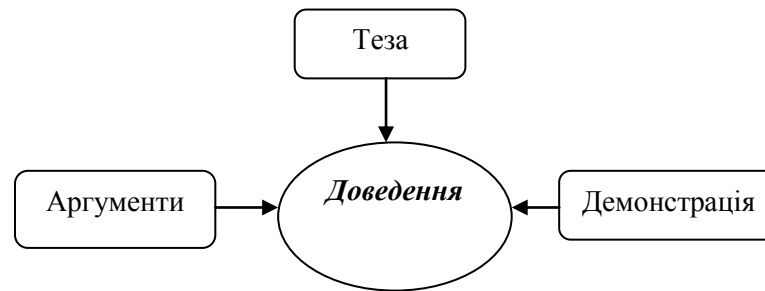


Рис. 5.4. Структура доведення

Теза – це судження, істинність якого потребує доведення.

Аргументи (докази) – це істинні судження, які використовують під час доведення тези. При цьому важливою є вірна послідовність виладення аргументів.

Існують наступні *види аргументів*:

- вірогідні одиничні акти;
- визначення;
- аксіоми та постулати;
- раніше доведені закони науки та теореми.

Демонстрація (форма доведення) – це засіб логічного зв'язку між тезою та аргументом, який веде до встановлення бажаної істини.

Оберненим процесом до доведення є спростування, тобто логічна операція, спрямована на зруйнування доведення шляхом встановлення хибності або необґрунтованості висунутої тези. Основні засоби спростування:

- критика аргументів;
- спростування тези (пряме і непряме);
- виявлення неспроможності демонстрації.

Необхідно також розрізняти наступні поняття (**суб'єкти дискусії**):

- 1) *пропонент* – доповідач (учасник дискусії, диссертант, дипломник і т. ін.), який висунув та відстоює певну тезу, ідею або концепцію);
- 2) *опонент* – особа, яка заперечує, спростовує або оцінює думки пропонента;

3) *аудиторія* – колективний суб'єкт дискусії, слухачі, яких пропонент (доповідаючий) прагне переконати у вірності висунутої ним тези.

Можливі наступні **ступені незгоди** із пропонентом:

- незгода у **формі сумніву** (пасивна форма незгоди) – висловлюється певний сумнів щодо вірності тези пропонента;
- **деструктивна** незгода – руйнується теза пропонента;
- **конструктивна** незгода – не лише руйнується тезапропонента, але й висувається та доводиться інша, власна, теза.

У процесі аргументації можна застосовувати наступні тактики (**тактики аргументаційної стратегії**):

- тактика **контрастивного аналізу**: ґрунтується на прийомі **зіставлення** фактів, подій, результатів, прогнозів;
- тактика **вказівки на перспективу**: ґрунтується на висловленні **стратегічної мети**, позиції та намірів пропонента; містить пропоноване рішення і передбачуваний результат;
- тактика **обґрунтованих оцінок**: ґрунтується на **об'єктивній оцінці** предмета та мотивуванні такої оцінки (таким чином оцінка набуває статусу логічного доказу).

Універсальні прийоми ефективної аргументації (рис. 5.5)

- 🌈 емоційність: наводити аргументи потрібно емоційно, тоді вони здаються аудиторії більш переконливими;
- 🌈 лаконічність;
- 🌈 акцент на реальній користі: необхідно не просто висловлювати тези та пропозиції, але й пояснювати, яку реальну користь отримуватиме слухач від впровадженн цих пропозицій;
- 🌈 звернення до життєво важливих для слухачів фактів (здоров'я, безпека, добробут тощо – залежно від аудиторії);
- 🌈 випереджальне оговорення заперечень: якщо ймовірність заперечення пропоненту висока, доцільно випередити в цьому аудиторію, тобто перш, ніж висловлювати тезу, сказати "...Я знаю, що мені можуть заперечити...." або "... більшість людей не згодні з тим, що...." і т. ін. Тоді більше ймовірності, що останнє слово залишиться за пропонентом;
- 🌈 гумор (*основні правила використання гумору розглянуті нижче*);
- 🌈 персоніфікація ідей, посилення на авторитети (! Іноді вважається, навпаки, некоректним прийомом аргументації): іноді доцільно посилатись на думку конкретних особистостей, які мають авторитет у аудиторії або є загальноновизнаними спеціалістами із питання, що обговорюється. При цьому необхідно висловлювати і власну точку зору. Важливо, щоб особистість, на яку посиляється пропонент, дійсно користувалась в аудиторії авторитетом, інакше таке посилення може лише нашкодити аргументації;
- 🌈 використання статистичних даних (однак, не слід перевантажувати ними аргументацію, цифри повинні бути чіткі та конкретні, обов'язковим є посилення на джерело статистичних даних;

наочність (більшість інформації людина сприймає через зір, тому доцільним є підкріплення доповіді наочними матеріалами: схемами, графіками, таблицями, відеоматеріалами тощо). Основні правила використання наочних засобів розглянуті нижче.

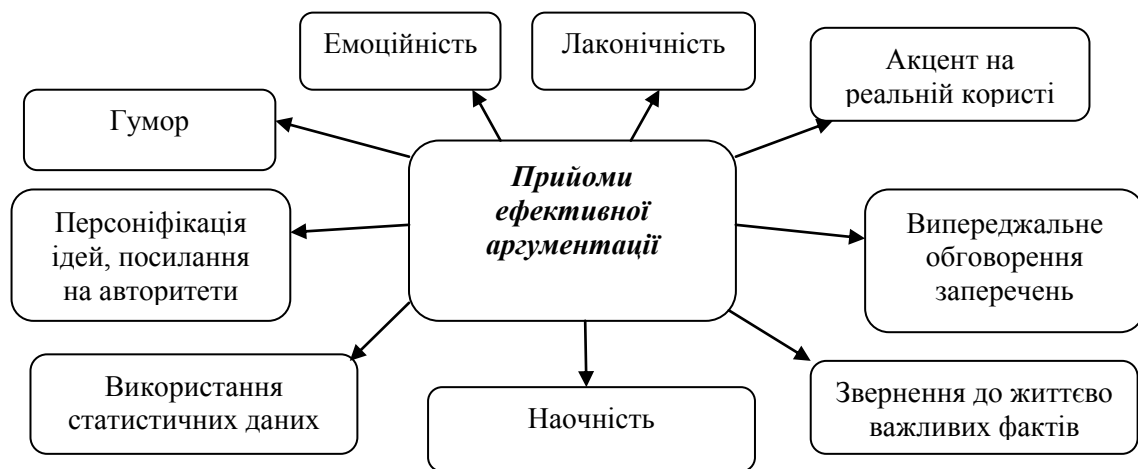


Рис. 5.5. Універсальні прийоми ефективного аргументування

Правила використання наочних засобів у процесі виступу (за П. Сопер та Ф. Снелл):

Застосовувати наочний матеріал потрібно лише тоді, коли це дійсно необхідно для аргументації або для стимулювання інтересу до промови. Інакше використовувати наочність безглуздо.

- демонструвати наочний матеріал лише у потрібний момент (не слід показувати слайд перш, ніж дійде час до посилання на нього);
- вислови та судження мають бути словесно погоджені із наочним матеріалом;
- всі слова, цифри, символи тощо повинні бути добре видні усім. ніколи не слід казати щось на кшталт: "... тут, правда, погано видно...". В цьому разі потрібно взагалі не показувати цього матеріалу;
- назви таблиць повинні бути чіткими й виконуватись горизонтально, крупним шрифтом;
- замість статистичних таблиць доцільно давати діаграми: так краще видні тенденції. Найбільш ефективними вважаються діаграми у формі різнобарвних прямокутників різної висоти;
- під час доповіді звертатись потрібно до слухачів, а не до наочного матеріалу (тобто не втрачати візуального та словесного контакту з аудиторією);
- якщо слухачі розглядають наочний матеріал, необхідно зробити паузу у виступі, надати їм можливість закінчити;
- як тільки слайд (вивішена таблиця, напис на дошці тощо) вже не потрібен, тобто пропонент більше не посилається на нього, його варто вимкнути (забрати, стерти), щоб він не відволікав уваги слухачів;

- не слід роздавати слухачам наочні матеріали: це відволікатиме аудиторію від виступу; усю наочність потрібно тримати при собі;
- якщо аудиторії демонструється якийсь предмет, що тримається у руці, його потрібно тримати на рівні плечей або на 5 сантиметрів вище.



Правила використання гумору під час ораторської доповіді:

- ☺ найефективнішим вважається оригінальний, власний, гумор (звісно, якщо він доречний);
- ☺ ефективним є жартування на свою власну адресу: це, як правило, позитивно налаштовує аудиторію до оратора;
- ☺ можна використовувати й "запозичений", "чужий" гумор. Інколи доцільно посилатись на його автора;
- ☺ розповідаючи смішну історію або анекдот, потрібно самому розуміти їх зміст та сутність;
- ☺ розповідаючи жарт, не можна плутатись та збиватись;
- ☺ жарт повинен бути адекватним аудиторії та бути усім зрозумілим;
- ☺ жарт повинен розвивати тему промови;
- ☺ жарт повинен бути лаконічним;
- ☺ жарт не повинен бути застарілим та загальновідомим;
- ☺ перед великою мало знайомою аудиторією краще уникати пікантних жартів;
- ☺ не слід робити великих пауз для сміху та оплесків.

Некоректні прийоми аргументації:

- порушення правил логіки;
- навмисне заплутування слухачів, введення їх в оману;
- використання неправдивих або недоведених аргументів;
- інколи, апеляція до авторитету (особливо якщо він не є авторитетом в очах аудиторії, а також із тієї точки зору, що навіть авторитет може помилятися);
- акцент на розумінні відчуттів і думок слухачів ("... я розумію, що вашим потаємним бажанням є...."; "ви опускаєте очі, бо вам зараз соромно...."), отождошення особистостей усіх слухачів в єдине ціле ("...усі ви мрієте про....", "...усі ви захоплюєтесь (певним авторитетом)....");
- поєднання попереднього прийому із недоводженням, натяком та (або) звинуваченням ("...я знаю, що ви задумали....", "... я розумію, чого хочуть деякі із присутніх");
- використання грубих безапеляційних стверджень ("...навіть ідіоту відомо, що....");
- критика опонента у відповідь на його критику (хоча іноді буває дієвим, втім вважається некоректним прийомом аргументації);
- застосування "механічних аргументів": коли пропонент розуміє, що аргументувати тезу йому не вдається, він починає використовувати так звані "механічні прийоми", щоб припинити, закрити, дискусію, іноді навіть із заляку-

ванням та агресією ("...ви не погоджуєтесь! Скоро побачите, як все обернеться...", "...все, розмова закінчена!" тощо);

- застосування заборонених чи некоректних психологічних прийомів (наприклад, виведення опонента із психологічної рівноваги або використання довірливості опонента, пряме навіювання тощо).

5.4. Публічний виступ як інструмент здійснення комунікацій

5.4.1. Сутність та жанри публічного виступу

Під **публічним виступом** розуміють усне монологічне висловлення з метою досягнення впливу на аудиторію.

Жанри публічного виступу:

- **доповідь** – найбільш поширена форма публічного виступу, один із видів монологічного мовлення – це публічне, розгорнуте, офіційне повідомлення із певного питання, засноване на залученні документальних даних;
- **лекція** – одна із форм публічного виступу, що передбачає передачу та роз'яснення наукових, науково-навчальних, науково-популярних та інших знань шляхом усного викладу навчального матеріалу, наукової теми. Має систематичний характер. Вимагає офіційності й академічності викладу. Традиційна структура лекції: вступ, основна частина, висновки. Види лекцій:
 - навчальні;
 - оглядові;
 - настановчі;
- **промова** – заздалегідь підготовлений публічний виступ на певну актуальну тему, звернений до широкого загалу з метою переконання аудиторії у справедливості думок оратора та впливу на неї. Промови бувають інформаційні, розважальні, агітаційні, вітальні;
- **виступ** – публічне виголошення промови з одного чи декількох питань. Поширеним є виступ за доповіддю. У такому виступі орієнтовно має бути вступ (вказівка на предмет обговорення), основна частина (виклад власних поглядів на певне питання), висновки (пропозиція, оцінка);
- **повідомлення** – невеликий публічний виступ з певної теми.

Розглянемо ширше поняття **"доповідь"** та **"наукова доповідь"**.

Існують наступні **формати доповіді**:

- ✓ простий формат;
- ✓ складний формат: включає в себе діаграми, таблиці, рисунки, фотографії, резюме, додатки, посилання, гіперпосилання, реферати, печатка тощо.

Печа-куча як методологія презентації коротких доповідей

Слово "печа-куча" походить з японської мови та дослівно перекладається як "балаканина". Цей термін уперше був введений у Токіо у 2003 р.

Під цим поняттям розуміють методологію презентації коротких доповідей, спеціально обмежених за формою і тривалістю.

Презентація при цьому складається із 20 слайдів, кожен слайд демонструється 20 секунд, а потім автоматично змінюється на наступний. Тривалість доповіді таким чином становить від 6 хвилин до 6 хвилин 40 секунд. Кількість доповідей – від 8 до 12.

До-речі, у Києві діє проект PechaKucha Night. Тематика зустрічей – найрізноманітніша: освіта, інженерні практики розробки програмного забезпечення, подорожі та екстрим тощо [<http://pechakucha-kyiv.com/nashi-meropriyatiya/>].

Наукова доповідь – це доповідь, яка узагальнює наукову інформацію, досягнення, відкриття та результати наукових досліджень. Такі доповіді виступають на різноманітних наукових зібраннях – конференціях, симпозіумах тощо.

5.4.2. Етапи підготовки публічного виступу

Підготовка до публічного виступу відбувається у декілька етапів:

- 1) обдумування та формулювання теми, визначення низки питань, виокремлення принципів положень;
- 2) добір теоретичного і практичного матеріалу (опрацювання літератури). На цьому етапі важливо не просто знайти і опрацювати матеріал, а глибоко його осмислити, визначити головне і другорядне; інтегрувати основні положення за кількома джерелами;
- 3) складання плану (визначення порядку розташування окремих частин тексту, їх послідовності та обсягу);
- 4) складання тез виступу;
- 5) написання остаточного тексту виступу.

5.4.3. Структура публічного виступу

Структура публічного виступу подана на рис. 5.7.

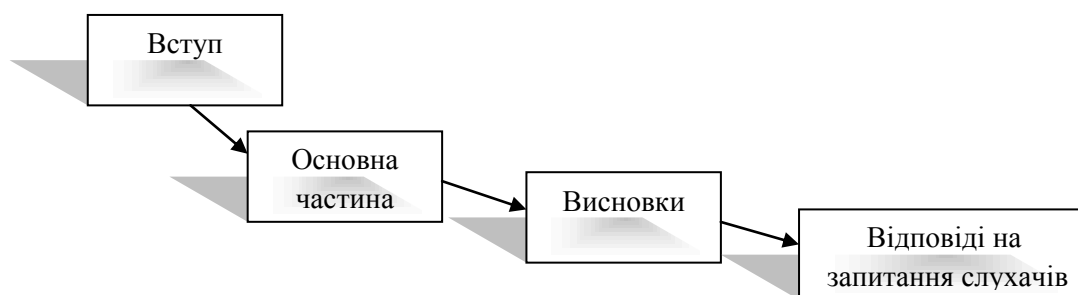


Рис. 5.7. Структура публічного виступу

Вступ

Мета вступу – чітко, лаконічно й переконливо донести до слухачів причину виступу.

Завдання доповідача на етапі вступу – привернути й утримати увагу аудиторії.

Вступ має бути чітким, змістовним, лаконічним, зацікавити слухачів та стосуватися питань подальшого виступу.

Рівні (складові) вступу подані на рис. 5.8.

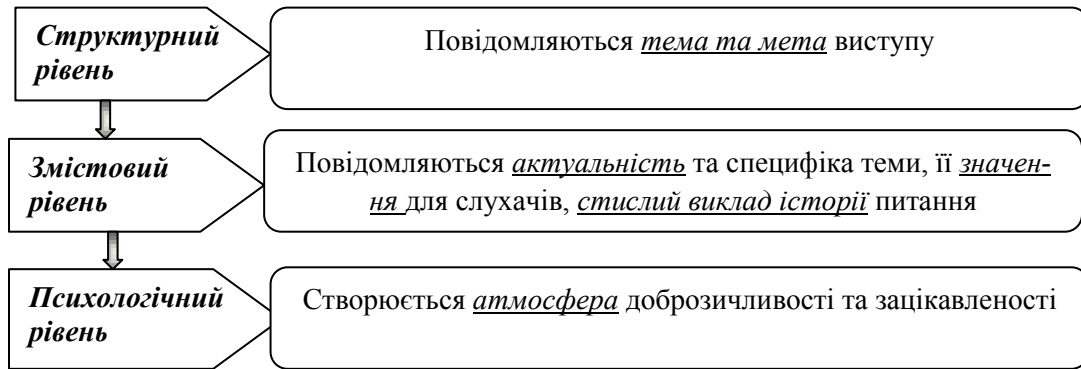


Рис. 5.8. Три рівні вступу

Види вступу (залежно від категорії слухачів):

- штучний вступ – для критично налаштованої аудиторії. В свою чергу поділяється на такі підвиди:
 - ✓ притча;
 - ✓ легенда;
 - ✓ казка;
 - ✓ афоризм;
 - ✓ аналогія;
 - ✓ співпереживання;
 - ✓ апеляція до інтересу аудиторії;
 - ✓ гумор;
 - ✓ проблемне питання;
 - ✓ посилення на авторитети;
 - ✓ наочний матеріал;
 - ✓ раптовий початок;
- природний вступ (за класичною схемою) – для позитивно налаштованої аудиторії;
- змішаний вступ.

Вислови, яких варто уникати у вступі:

- ☹ "...перепрошую, що займаю Ваш час....";
- ☹ "...основне вже було сказано попереднім доповідачем....";
- ☹ "...ось тут багато говорили про.....";

Основна частина

Мета – викладення сутності проблеми, наведення доказів, пояснень, міркувань відповідно до опередньо визначеної структури виступу.

Вимоги до основної частини:

- ❖ чітка **система** викладу матеріалу – наявність логічно-послідовного зв'язку між частинами виступу. Причому аргументацію потрібно будувати так, щоб кожна наступна думка підкріплювала поперед-

ню, а найвагоміші аргументи наводилися в кінці. Це дасть можливість утримувати увагу та підсилювати зацікавленість аудиторії;

- ❖ підкріплення доповіді ілюстративним, статистичним матеріалом, цитатами. Проте не слід перевантажувати цим виступ, щоб не поглинути його зміст;
- ❖ постійне та уважне слідування за відповідністю між словом і тим, що воно означає;
- ❖ наявність ліричних відступів (адже аудиторія не може постійно сприймати суцільний текст). При цьому вони мають бути лаконічними та умісними.

Висновки

У висновках повторюється основна думка, підсумовується сказане, узагальнюються думки, висловлені в основній частині.

Основна вимога: висновки мають узгоджуватися зі вступом і не випадати з загального стилю викладу.

Відповіді на запитання слухачів

Після виступу варто з'ясувати, чи є запитання в аудиторії.

Усні запитання слід вислухати його до кінця, подякувати і чітко відповісти на нього.

Письмові запитання зачитують вголос, після чого відповідають.

5.4.4. Вимоги до виступу

! Найголовніше правило успішного виступу: оратор зосереджений на аудиторії, а аудиторія – на виступі.

Серед основних вимог до виступу варто виділити наступні:

- ◆ добре поставлений голос;
- ◆ збалансована за темпом мова (на кваплива, не млява, не надто повільна тощо);
- ◆ зрозумілість мови (словниковий склад – відповідно до аудиторії, правильно уживані слова й вислови тощо. **Мова має бути простою й зрозумілою**);
- ◆ лаконічність висловів (наприклад, фраза "прийшов, побачив, переміг" сприймається краще, ніж фраза "спочатку прийшов, потім побачив, а тоді переміг");
- ◆ точність висловів: чим конкретніша мова, тим виразніші зорові уявлення;
- ◆ уникнення слів-паразитів;
- ◆ наявність емоційного зв'язку оратора зі слухачами;
- ◆ грамотне вживання особових займенників:
 - ☺ займенник **"Я"** вживати обережно й не часто;
 - ☺ займенник **"Ви"** – краще, ніж **"Я"**. Це виражає повагу до аудиторії;
 - ☺ займенник **"Ми"** також є доцільним, він підкреслює єдність оратора із аудиторією;

☺ займенникові сполуки ("ми з вами", "усі ми", "ми разом") – доцільні, вони підсилюють ступінь контактності, допомагають створити атмосферу довіри та доброзичливості;

- ◆ застосування дієслівних форм ("уточнимо", "з'ясуємо" тощо) – це також добре підсилює контакт оратора із аудиторією;
- ◆ застосування вставних конструкцій ("як ви розумієте", "як ви знаєте", "уявіть собі" і т. ін.) – виконує ту ж саму функцію, що й згадані вище дієслівні форми;
- ◆ застосування прийому "запитання – відповіді" для підтримання контакту та уваги аудиторії;
- ◆ проведення аудиторії із пункту "Чому?" до пункту "Як?".

! Виступ не повинен бути перевантажений інформацією (люди запам'ятовують біля 10 – 30% того, що вони чують). Багато виступів проваляються через надлишок інформації, а не через її брак.

Зовнішній вигляд оратора

Щодо стилю одягу оратора існує декілька точок зору:

- ☼ стиль одягу оратора відповідає стилю одягу аудиторії – це підсилює контакт із слухачами та створює невимушену атмосферу, доповідь краще сприймається;
- ☼ оратор дотримується загальноприйнятих вимог ділового дрес-коду – це підкреслює його статус;
- ☼ стиль одягу оратора є нейтральним (охайний, нейтральний одяг, (макіяж та зачіска – якщо оратор жінка)).

Варіант обирає оратор, але потрібно враховувати наступне:

- 1) конкретний випадок;
- 2) прийнятність конкретного стилю для оратора (адже напруженість та некомфортне самопочуття оратора негативно впливатимуть на якість доповіді).

! У будь-якому випадку слід пам'ятати, що головна вимога до одягу – це охайність.

Існують також загальні правила щодо кольорів одягу, які впливають на сприйняття виступу.

Найбільш вдалими кольорами одягу для публічного виступу вважаються наступні:

- сірий – символізує спокій, довіру, успіх та авторитет. Він не відволікає уваги слухачів від виступу;
- синій (та бідь-які відтінки синього, *крім* бірюзового, ультрамарину та інших яскравих відтінків) – колір перебуває в середині спектра, вважається найбільш прийємним для сприйняття;
- деякі відтінки зеленого: нефритовий або оливковий;
- деякі відтінки червоного: колір червоного вина, бордо тощо.

Недоречні та невдалі для публічного виступу кольори:

- червоний або помаранчевий – абсолютно недоречні для публічного виступу – відволікають увагу, спричиняють візуальну вібрацію;
- білий – через свою яскравість килає відблиски і збільшує речі, відволікає увагу. Його варто замінити на світло-сірий або блакитний;
- чорний – дуже контрастний для більшості відтінків шкіри; в більшості країн асоціюється із трауром, а тому може діяти гнітюче на психіку;
- жовтий і зелений – можуть надати хворобливий відтінок шкірі людини;
- поєднання крайніх кольорів спектру (натомість слід застосовувати ті, які перебувають у середині спектра).

Вибір кольору краватки для публічного виступу:

- чорна краватка – вказує на бажання бути елегантним, привабливим;
- блакитна краватка – символізує спокій;
- поєднання синього кольорів із червоним – свідчать про доброзичливість, отовність урахувати думку опонента;
- поєднання яскраво-червоного з жовтим – розкутість, наполегливість;
- яскраво-червона краватка – експресивність, непослідовність.

Запитання для самоперевірки

1. Сутність та закони риторики.
2. Послідовність процесу розроблення концепції у риториці.
3. Сутність поняття "ораторське мистецтво". П'ять основних елементів ораторства.
4. Складові ораторського мистецтва.
5. Спеціальні ораторські прийоми.
6. Діловий етикет оратора.
7. Типові помилки починаючого оратора.
8. Сутність понять "спічрайтинг" та "спічрайтер". Основні професійно-особистісні вимоги до спічрайтера.
9. Етапи роботи спічрайтера щодо підготовки ораторської промови.
10. Основні задачі спічрайтера.
11. Сутність та взаємозв'язок понять "аргументація" та "доведення". Структура доведення.
12. Тактики аргументаційної стратегії.
13. Універсальні прийоми ефективної аргументації.
14. Правила використання наочних засобів у процесі виступу.
15. Правила використання гумору під час ораторської доповіді.
16. Некоректні прийоми аргументації.
17. Сутність та жанри публічного виступу.
18. Формати доповіді.
19. Етапи підготовки публічного виступу.
20. Структура публічного виступу.
21. Основні вимоги до виступу.

22.Зовнішній вигляд оратора.

Базова література: [1 – 4]

Допоміжна література: [12, 18, 19, 25, 30]

Тема 6. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ ЗДІЙСНЕННЯ НАУКОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ

- 6.1. Наукова комунікація: сутність та значення.
- 6.2. Підходи до забезпечення ефективної наукової комунікації.
- 6.3. Наукова комунікація як самостійне поле професійної діяльності.
- 6.4. Основні способи та джерела здійснення наукових комунікацій.

6.1. Наукова комунікація: сутність та значення

Наукова комунікація (НК) – це передача наукової інформації – частина науки про інформацію та про соціологію науки, яка займається вивченням використання науковцями формальних та неформальних інформаційних каналів, їхніх комунікативних ролей, використання офіційних систем публікацій тощо.

НК в основному стосується публічної комунікації, яка покликана донести питання, пов'язані з наукою, до людей, що не є науковими експертами.

В залежності від відправників та отримувачів інформації можуть бути наступні випадки НК (рис. 6.1):

- 1) НК типу "вчений – вчений";
- 2) НК типу "вчений" – "не вчений".

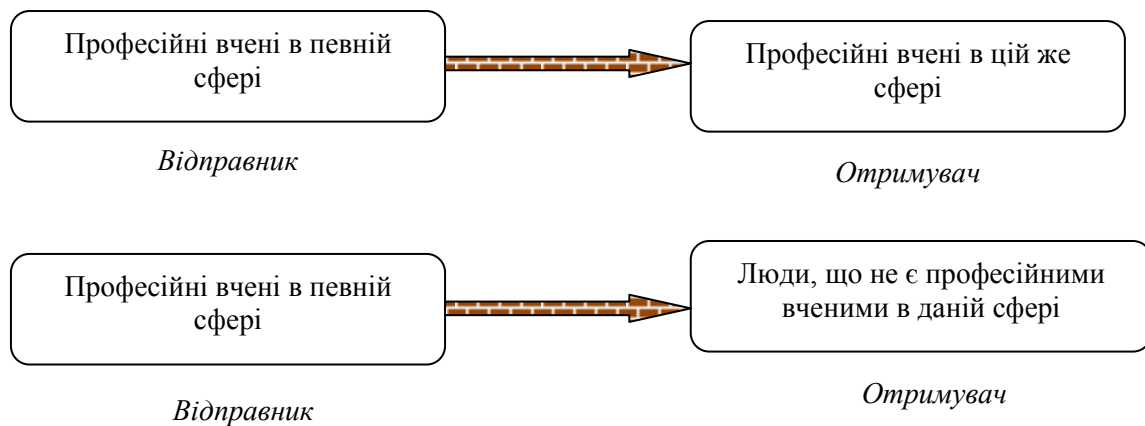


Рис. 6.1. Типи НК залежно від отримувачів інформації

Цілі НК:

- ✓ інформування людей про нові наукові ідеї та відкриття, включаючи етичні, соціальні та політичні аспекти й наслідки;
- ✓ отримання підтримки наукових досліджень чи вчень з боку відповідних фондів та органів;
- ✓ забезпечення обміну інформації між вченими з метою обміну досвідом, розширення кругозору, в певних випадках узгодження напрямків досліджень.

Значення НК для людей та суспільства (рис. 6.2)

- ❖ НК сприяють поширенню серед людей наукової грамотності;
- ❖ наукова грамотність забезпечує відхід від "наукового ідолопоклонства" (останнє означає сприйняття науки як чогось недосяжного для "простої людини", а самого вченого – як "надлюдину") та натомість погляд на науку з критичної та практичної точки зору, тобто з точки зору того, яку **практичну користь** нестиме конкретне наукове відкриття, ідея тощо;
- ❖ наукова грамотність сприятиме збільшенню уваги відповідних державних та приватних інстанцій до необхідності стимулювання перспективних наукових досліджень, підвищення кваліфікації вчених, створення відповідних фондів тощо – з метою зростання економічного, соціального та політичного рівня країни;

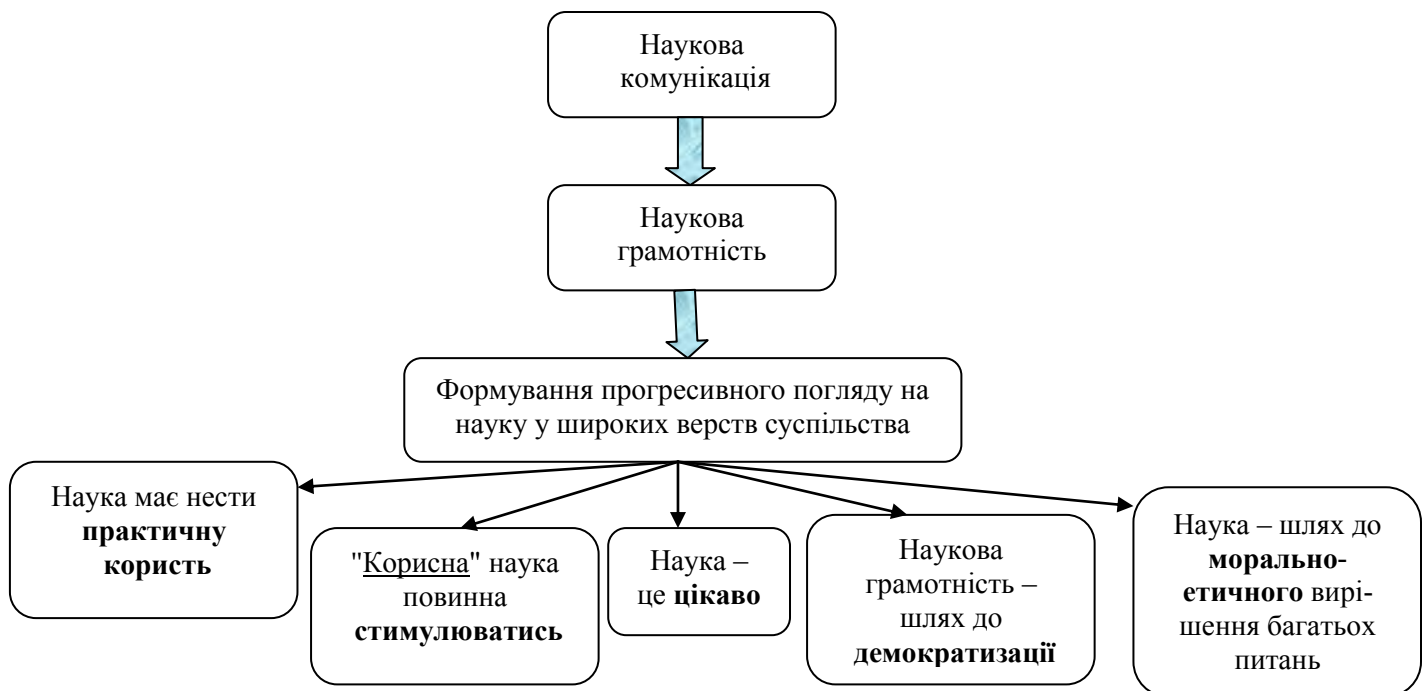


Рис. 6.2. Значення НК для людей та суспільства

- ❖ НК сприяє усвідомлення науки як чогось цікавого та корисного не лише з практичної точки зору, але й з точки зору розваг та естетики, задоволення потреб у самовираженні, духовних потреб, а також покращання життя індивідуумів (наприклад, науково-популярні чи науково-фантастичні твори – наука як щось цікаве, розважальне, корисне; "наука щастя" (science of happiness, позитивна психологія)) – підхід до вирішення психологічних проблем індивідуумів на противагу класичному лікуванню (або у сукупності з ним);
- ❖ наукова грамотність сприяє підвищенню демократизації суспільства, більш свідомого ставлення людей до політичних виборів, реформ тощо;
- ❖ НК сприяє усвідомленню й розвитку моральних та етичних аспектів прийняття певних рішень (наприклад, усвідомлення впливу людської діяльності на клімат та екологію, розроблення ефективних систем утиліза-

ції відходів; впровадження тестувань товарів та їх компонентів у штучно створених лабораторних умовах на протипагу тестам на тваринах тощо; існує також "наука моральності" (science of morality) – займається вивченням питань, що є кращим для окремого індивідуума або всіх свідомих істот та як забезпечити їх процвітання).

6.2. Підходи до забезпечення ефективної наукової комунікації

Підходи до забезпечення ефективності НК:

- пояснення сутності наукових відкриттів на протипагу простому інформуванню;
- акцентування на практичній вигоді, яку надає конкретне наукове відкриття соціуму, індивіду, природі тощо;
- використання простих зрозумілих термінів при передачі наукової інформації, особливо у випадку, коли отримувачами є не науковці;
- роз'яснення можливих соціальних, етичних та інших наслідків, що можуть мати місце в результаті наукового відкриття;
- застосування під час наукових комунікацій творчих підходів, зокрема, переконуючих, розважальних, включаючи гумор, метафори та цікаві оповідання. Вчені, що широко задіяні у НК, можуть навіть підвищити свою кваліфікацію цьому напрямі, освоївши навики акторського мистецтва.

Основними інструментами успішної НК, що набувають все ширшого застосування за кордоном, є, зокрема, такі:

- ✿ метафори;
- ✿ цікаві історії;
- ✿ ситуаційний аналіз;
- ✿ інші інтерактивні методи взаємодії із отримувачами інформації.

6.3. Наукова комунікація як самостійне поле професійної діяльності

НК, з одного боку, є частиною роботи професійних науковців, так званою **популяризацією** наукових досягнень, з іншого боку НК перетворилось на **самостійне поле професійної діяльності** (рис. 6.3).



Рис. 6.3. Подвійний зміст наукової комунікації

Як самостійне поле професійної діяльності НК включає в себе наступні елементи (рис. 6.4):

- 🌈 наукові виставки;
- 🌈 наукову журналістику;
- 🌈 наукову політику.

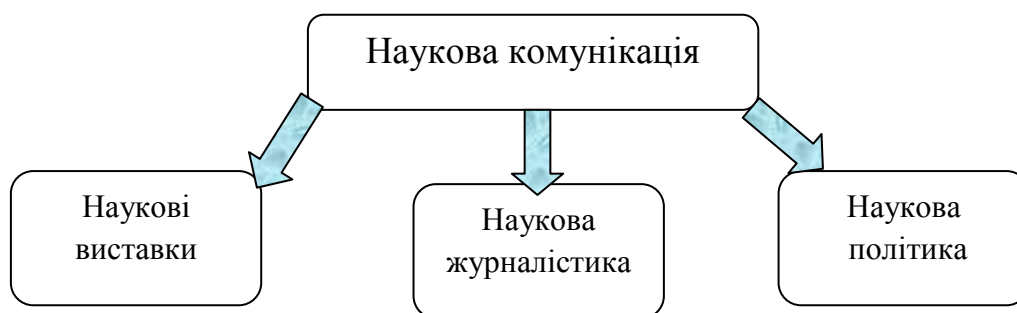


Рис. 6.4. Наукова комунікація як самостійне поле професійної діяльності

🌈 **Наукова виставка** – це публічна демонстрація досягнень у сфері науки, які є у розпорядженні людства, з метою для задоволення його потреб, а також з метою прогресу у науковій діяльності. Наукові виставки, як правило, належать до так званих "роз'яснювальних" виставок ("interpretive exhibitions"), під час яких акцент робиться на роз'ясненні сутності представлених "експонатів" за рахунок використання таких засобів, як схеми, діаграми, дисплеї, інтерактивні екрани тощо. Такі виставки вимагають більше тексту і графіки, ніж інші види виставок.

🌈 **Наукова журналістика** – це сфера діяльності, метою якої є передача наукової інформації громадськості, і яка передбачає взаємодію трьох суб'єктів: журналістів, науковців та громадськості (рис. 6.5).



Рис. 6.5. Взаємозв'язок суб'єктів наукової журналістики

Метою наукової журналістики є передача досить деталізованої, специфічної та насиченої науковими термінами інформації, яка продукується вченими, у такій доступній формі, що б її могли зрозуміти та оцінити отримувачі, які не є науковцями (рис. 6.6). При цьому журналісти *обов'язково повинні зберегти зміст та сутність інформації*.



Рис. 6.6. Механізм функціонування наукової журналістики

З метою забезпечення ефективного функціонування наукової журналістики, необхідно унікати моделі інформаційного дефіциту у комунікаціях. Ця модель передбачає односторонній рух інформації, коли відсутній відкритий діалог між представниками науки та громадськістю.

На противагу звичайного інформування людей про наукові досягнення, журналіст повинен разом з тим поінформувати їх **про практичну корисність** таких досягнень, при цьому враховуючи безліч факторів особистісного сприйняття отримувачів інформації (менталітету, способу життя, життєвих цінностей тощо).

 **Наукова політика** – це сфера державної політики, що чинить вплив на діяльність наукових та дослідницьких організацій, включаючи фінансування науки, як правило у відповідності з іншими цілями національної політики, такими як технологічні інновації щодо розвитку комерційних продуктів, військової промисловості, охорони здоров'я та захисту навколишнього середовища.

Оскільки державна політика повинна бути спрямована на збільшення добробуту населення, *метою наукової політики* є спрямування науки та технології на службу суспільного добробуту.

Основні наукові напрямки, що фінансуються державою:

- фундаментальні дослідження;
- прикладні дослідження;
- розробки;
- засоби та обладнання.

Існує також новий напрямок наукових досліджень, так звані "**прогресивні дослідження**" (Translational research), метою яких є подолання бар'єру між фундаментальною наукою та практичним застосуванням.

Науково-технічна політика також визначається як політика держави щодо формування умов, сприятливих для ефективного науково-технічного розвитку країни, зокрема цілі, форми та методи діяльності держави у науково-технічній сфері.

Умови ефективного науково-технічного розвитку країни:

- раціональна мотивація використання НТП у виробництві;

- соціальна ефективність впровадження результатів НТП (забезпечення соціалізації економіки, поліпшення умов праці, захист навколишнього середовища тощо);
- конкуренція у науково-технічній сфері й захист авторських прав;
- забезпечення інтеграції науково-дослідних, виробничих та фінансових структур;
- державна підтримка розвитку НТП, інноваційних процесів.

Основні напрямки (цілі) науково-технічної політики:

- розвиток і підтримка фундаментальної і прикладної науки, науково-дослідних та проектно-конструкторських робіт;
- стимулювання НТП, розповсюдження прогресивних науково-технічних тенденцій і процесів;
- стратегічний, науковий і технологічний прорив;
- підтримка інноваційної діяльності в економіці;
- раціональне використання науково-технічного потенціалу України;
- зосередження інвестиційних ресурсів на формуванні національних технологічних лідерів (цільове інвестування "точок зростання");
- суспільна мотивація та підтримка інтелектуальної праці.

6.4. Основні способи та джерела здійснення наукових комунікацій

Серед основних способів та джерел здійснення НК можна виділити наступні (рис. 6.7):

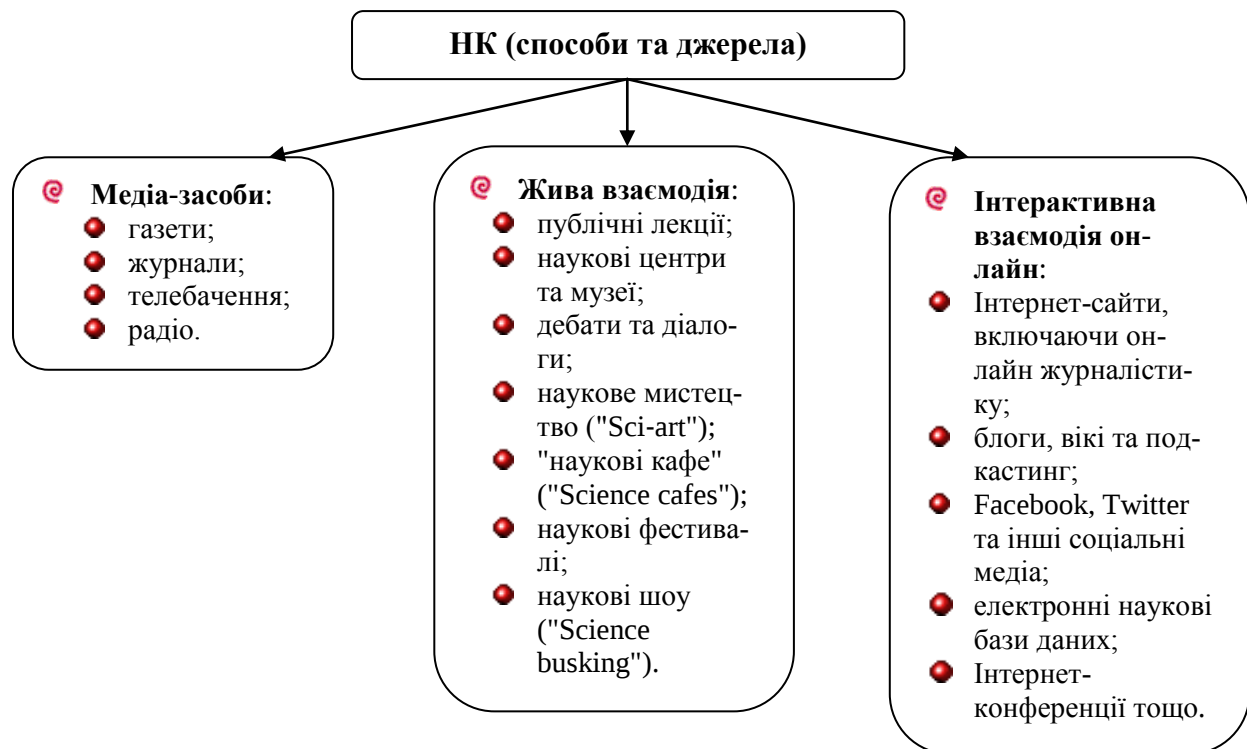


Рис. 6.7. Основні способи та джерела здійснення наукових комунікацій

Медіа-засоби

Основними **перевагами** використання медіа-засобів при здійсненні НК є наступні:

- ☺ можливість охоплення значної аудиторії;
- ☺ забезпечення високої якості через перевірку матеріалів спеціалістами;
- ☺ офіційне включення матеріалу у порядок денний та більша захищеність авторських прав, а також можливість посилення на матеріал та його упізнаваність;
- ☺ можливість фокусування на цільовій аудиторії за рахунок розміщення матеріалів у відповідній рубриці.

Основні **недоліки** використання медіа-засобів при здійсненні НК:

- ☹ комунікація є односторонньою: немає безпосереднього зворотного зв'язку;
- ☹ вчені не можуть до кінця контролювати те, як ЗМІ будуть висвітлювати їх матеріали;
- ☹ часто можливості висвітлення інформації лімітовані часом або обсягом.

Жива взаємодія

Основні **переваги**:

- ☺ двостороння комунікація;
- ☺ безпосередній живий інтерактивний зв'язок вченого з публікою;
- ☺ більший контроль вчених за змістом інформації, відсутність її викривлення;
- ☺ можливість партнерства з іншими зовнішніми організаціями;
- ☺ можливість здійснення оперативних уточнень чи пояснень у разі потреби.

Основні **недоліки**:

- ☹ менша широта охоплення аудиторії у порівнянні з іншими засобами;
- ☹ значна ресурсоемність.

Розглянемо деякі методи більш детально.

Наукове мистецтво (Sci-art)

Science art (наукове мистецтво) – наукове мистецтво або дослідницькі художні практики – вид художнього мистецтва, при якому художники використовують досягнення науки та часто одночасно самі є вченими.

Science art знаходиться **на стику науки та мистецтва**. Це сфера, в якій наукове досягнення стає художнім висловом.

Існують наступні **напрями** Sci-art:

- ✿ еволюційний дизайн;
- ✿ техно-модифікація тіла та кіборгізація;
- ✿ нейроінтерфейси та багато іншого.

Science cafes

Science cafes: подія, що передбачає живе невимушене спілкування із вченим за певною тематикою, організоване у пабах, кафетеріях, барах, ресторанах і навіть театрах тощо, при цьому є загальнодоступним для усіх відвідувачів.

Дана практика є широко розповсюдженою за кордоном, зокрема подібні заходи проводяться при університетах та інших навчально-наукових установах.

Science busking

Наукові шоу – організація пізнавально-наукових інтерактивних шоу з елементами театрального та циркового мистецтва, що демонструють досягнення науки й техніки, підіймають актуальні практичні питання. Шоу можуть влаштовуватись на вулиці, в парках, у місцях масових гулянь, а також бути частиною наукових фестивалів та інших подібних заходів.

Наукові шоу є привабливими, збирають багато людей, сприяють підвищенню наукової грамотності серед суспільства у цікавій не нав'язливій формі.

Інтерактивна взаємодія он-лайн

Основні переваги:

- ☺ значна широта охоплення аудиторії;
- ☺ забезпечення прямого інтерактивного зв'язку між вченим та публікою;
- ☺ початковий контент контролюється вченим;
- ☺ можливість функціонування як двостороннього, так і одностороннього зв'язку залежно від бажання аудиторії (отримувача);
- ☺ доступність у будь-який час (дозволяє користувачам більш мобільно планувати свій час).

Основні недоліки:

- ☹ можливість копіювання інформації та важкість контролю за її подальшим використанням;
- ☹ необхідність постійної уваги для підтримання профілю;
- ☹ необхідність спеціальних комунікативних навичок.

Запитання для самоперевірки

1. Сутність поняття "наукова комунікація".
2. Типи наукової комунікації залежно від отримувачів інформації.
3. Цілі та значення наукової комунікації.
4. Підходи до здійснення ефективної наукової комунікації.
5. Основні інструменти успішної наукової комунікації.
6. Подвійний зміст наукової комунікації. Наукова комунікація як самостійне поле професійної діяльності.
7. Механізм функціонування наукової журналістики.
8. Способи та джерела здійснення наукових комунікацій.
9. Медіа-засоби здійснення наукових комунікацій.
10. Здійснення наукової комунікації шляхом живої взаємодії.

11. Здійснення наукової комунікації шляхом інтерактивної взаємодії онлайн.

Базова література: [1 – 4]

Допоміжна література: [6, 7]

ТЕМА 7. НАУКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ ЯК ЗАСІБ ЗДІЙСНЕННЯ НАУКОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ

- 7.1. Сутність та функції наукових публікацій.
- 7.2. Основні види наукових видань.
- 7.3. Загальні правила написання наукових статей та тез доповідей.
- 7.4. Наукові фахові видання.
- 7.5. Наукометричні бази даних та їх кількісні показники.

7.1. Сутність та функції наукових публікацій

Наукова публікація – це опублікований опис наукового дослідження, що містить аналіз сутності певної наукової проблеми, методи і результати її дослідження, науково обґрунтовані висновки.

Основним завданням наукових публікацій є знайомити науковий світ з результатами досліджень окремих вчених та груп науковців.

Головні функції публікацій:

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

7.2. Основні види наукових видань

Видання – це документ, який пройшов редакційно-видавниче опрацювання, виготовлений шляхом друкування, тиснення або іншим способом, містить інформацію, призначену для поширення і відповідає вимогам державних стандартів, інших нормативних документів щодо видавничого оформлення і поліграфічного виконання (Державний стандарт України 3017-95 «Видання. Основні види. Терміни та визначення»).

Наукове видання – видання результатів теоретичних або емпіричних досліджень, а також підготовлених науковцями до публікації пам'яток культури, історичних документів, літературних текстів.

Основні види наукових видань можна поділити на дві групи (рис. 7.1).

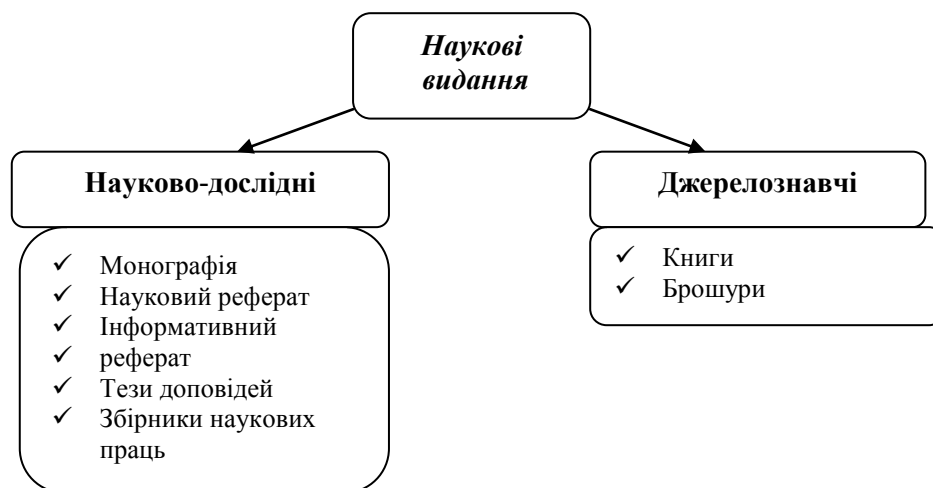


Рис. 7.1. Види наукових видань

Розглянемо кожну групу детальніше.

Група 1. Науково-дослідні видання

Монографія – наукова праця, присвячена поглибленому дослідженню однієї теми (або декількох дуже тісно пов’язаних між собою тем).

Науковий реферат (автореферат) – коротке викладення автором змісту наукового дослідження, дисертаційної роботи перед поданням її до захисту.

Інформативний реферат – коротке письмове викладення однієї наукової праці, що стисло висвітлює її зміст. Він акцентує увагу на нових повідомленнях.

Тези доповіді (гр. thesis – положення, твердження) – це опубліковані до початку наукової конференції (з’їзду, симпозіуму, семінару) матеріали попереднього характеру, що містять виклад основних аспектів наукової доповіді.

Розрізняють також поняття **матеріали наукової конференції** – неперіодичний збірник підсумків конференції, доповідей, рекомендацій та рішень.

Збірники наукових праць – збірники матеріалів досліджень наукових статей, виконаних у наукових установах, навчальних закладах).

Група 2. Джерелознавчі видання

Джерелознавчі або **наукові документальні видання** – наукові видання, які містять пам’ятки культури та історичні документи, що пройшли текстологічне опрацювання, мають коментарі, вступи, статті, допоміжні покажчики тощо.

До таких видань належать книги та брошури.

Книги – книжкове видання обсягом понад 48 сторінок.

Брошури – книжкове видання обсягом від 4 до 48 сторінок.

7.3. Загальні правила написання наукових статей та тез доповідей

НАУКОВА СТАТТЯ

Наукова стаття – вид наукової публікації, який описує дослідження чи групу досліджень, пов'язаних однією темою, та виконана її науковими авторами. Це є одним з найбільш поширених способів публікації наукових результатів.

Наукові статті публікуються в періодичних наукових журналах або в неперіодичних збірниках наукових робіт.

Під час написання наукової статті студент (молодий вчений) розвиває наступні важливі для професійної діяльності якості:

- 1) творче мислення;
- 2) відповідальність;
- 3) вміння формулювати та відстоювати власну точку зору.

Типова структура наукової статті подана на рис. 7.2.

Назва статті	Повинна бути лаконічною, відображати сутність питання, що досліджується
Відомості про автора	Прізвище, ім'я, по-батькові, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи
Анотація	Стисло характеризуються основні положення статті (подається, як правило, трьома мовами)
Ключові слова	Перелік основних термінів та словосполучень, що є ключовими у даному дослідженні (5 – 7 слів) (подаються, як правило, трьома мовами)
Вступ	Постановка проблеми та її актуальність, зв'язок із важливими завданнями, значення для розвитку економіки, суспільства, країни тощо (1 абзац, 5 – 10 речень)
Аналіз останніх досліджень та публікацій	Аналізуються сучасні погляди на проблему, виділяються не вирішені питання
Формулювання мети статті	Формулюється головна ідея публікації (поглиблення існуючих підходів, пропонування принципово нових шляхів вирішення питань тощо)
Виклад змісту власного дослідження	Основна і найбільша частина статті. Висвітлюються основні результати власного наукового дослідження, особистий внесок автора у вирішення поставленої проблеми
Висновки та перспективи	Стисло узагальнюються основні результати дослідження, а також перераховуються питання, що вимагають подальшого розвитку
Список використаних джерел	Перелік літературних джерел, періодичних видань, Інтернет-ресурсів, які були використані в процесі наукового дослідження

Рис. 7.2. Типова структура наукової статті

- 9) основна (найбільша) частина статті повинна бути присвячена висвітленню результатів власних досліджень
- 10) стаття повинна завершуватись конкретними висновками і рекомендаціями.

ТЕЗИ ДОПОВІДІ

Тези доповіді – це опубліковані на початку наукової конференції (симпозіуму, з'їзду) матеріали попереднього характеру, які містять виклад основних аспектів наукової доповіді. На рис. 7.4 поданий загальний алгоритм формування тези.

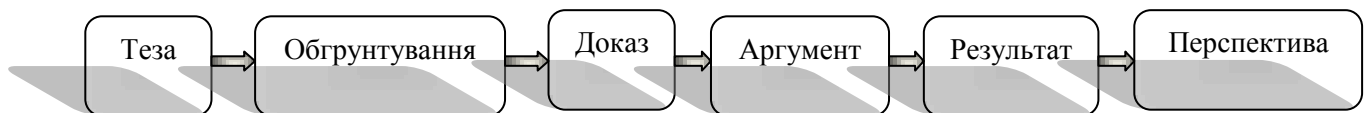


Рис. 7.4. Алгоритм формування тези

Загальні вимоги до тез наукової доповіді:

- ✓ загальний обсяг – в межах 2 – 3 сторінок машинописного тексту із міждковим інтервалом: 1,5 – 2;
- ✓ прізвище автора, його ініціали та відомості про нього розміщують у правому верхньому куті;
- ✓ назва тез доповіді повинна коротко відображати головну ідею, думку, положення (2 – 5 слів);
- ✓ приблизна послідовність викладу змісту:
 - 1) актуальність проблеми;
 - 2) стан дослідження проблеми в науці і практиці;
 - 3) основна ідея та положення;
 - 4) результати та їх практичне значення;
 - 5) висновки.

Цифровий матеріал та цитати в тезах, зазвичай не використовують.

Основне призначення тез:

- познайомити учасників семінару із змістом тез доповіді, щоб вони могли: а) виділити для себе найцікавіші моменти доповіді, теми і проблеми, б) прогнозувати можливості дискусії і свою участь в ній, в) спланувати зустрічі з колегами і т.ін.;
- донести в доступній формі інформацію про свої дослідження тим учасникам, які з різних причин не зможуть виступити;
- оприлюднити результати наукової роботи та зробити її надбанням фахівців, зацікавлених в отриманні відповідної інформації;
- засвідчити свій особистий внесок, як дослідника в розробку наукової проблеми.

Типові помилки, що зустрічаються в тезах студентів

- невдалі назви, що не висвітлюють сутності проблеми;

- заміна тез рефератом;
- занадто великий вступ та скорочення основного матеріалу;
- недостатнє розкриття теми.
- порушення логічної послідовності структурних частин тез (наприклад, спочатку даються результати дослідження, а в кінці про його актуальність і мету);
- відсутність чітких висновків;
- порушення культури мови.

7.4. Наукові фахові видання

В Україні **наукове фахове видання** – це періодичне або продовжуване видання (у тому числі електронне), внесене до затвердженого Департаментом атестації кадрів МОН України (раніше це була компетенція ВАК України) переліку видань, у яких можуть публікуватися результати дисертаційних досліджень на здобуття наукових ступенів доктора та кандидата наук.

Електронне наукове фахове видання – документ, інформація в якому представлена у формі електронних даних, що пройшов редакційно-видавниче опрацювання, призначений для поширення в незмінному вигляді, має вихідні відомості та включений до затверджених ВАК України переліків видань, у яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора та кандидата наук і на які можна посилатися в наукових статтях та дисертаціях.

Вимоги до наукових фахових видань

Періодичні наукові фахові видання можуть бути включені до переліків, що затверджує МОН України (до 2010 року ВАК України), за наступних умов:

- наявність у складі редакційної колегії не менше шести докторів наук з відповідної галузі науки, у тому числі не менше трьох докторів наук – штатних працівників наукової установи організації чи вищого навчального закладу III–IV рівня акредитації організації-засновника (співзасновника) видання;
- видання (журнал, збірник наукових праць) рекомендує до друку вчена рада наукової установи, організації чи вищого навчального закладу засновника (співзасновника), про що зазначається у вихідних відомостях;
- наклад – не менше 100 примірників.
- повне дотримання вимог ДСТУ до редакційного оформлення видання;
- наявність журналу (періодичного видання) у фондах головних бібліотек України;
- публікація електронної копії періодичного видання на веб-сайті Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського.

7.5. Наукометричні бази даних та їх кількісні показники

В умовах сучасності результати наукових досліджень повинні розповсюджуватись та визнаватись не лише в межах країни, але й на світовому ринку наукових комунікацій. Це, зокрема, забезпечується за рахунок подачі наукових праць до загальновизнаних періодичних видань та видавництв, які входять до таких **наукометричних баз**, як *Scopus, Web of Science* тощо.

При оцінюванні роботи окремого науковця чи наукової організації велике значення мають наступні **показники**:

- 1) *Індекс Хірша (h-індекс)* – наукометричний показник, що характеризує продуктивність ученого на основі співвідношення кількості його публікацій до кількості цитувань цих публікацій. Був запропонований у 2005 р. американським фізиком Хорхе Хіршем (університет Сан-Дієго, Каліфорнія);
- 2) *Імпакт-фактор* – формальний чисельний показник важливості наукового журналу, який показує, скільки разів у середньому цитується кожна опублікована в журналі стаття протягом двох наступних років після виходу. Цей показник щорічно розраховується Інститутом наукової інформації (Institute for Scientific Information, ISI) та оприлюднюється у виданні Journal Citation Report. Імпакт-фактор журналів, у яких опубліковані результати наукових досліджень, істотно впливає на оцінку цих результатів;
- 3) *Індекс цитувань (Science Citation Index, SCI)* – ключовий показник, введений Інститутом наукової інформації, що широко використовується в усьому світі для оцінювання роботи дослідників і наукових колективів. Індекс цитувань також оцінює вплив ученого або організації на світову науку, визначає якість проведених наукових досліджень.

Запитання для самоперевірки

1. Сутність, основне завдання та функції наукових публікацій.
2. Основні види наукових публікацій.
3. Види науково-дослідних видань.
4. Види джерелознавчих видань.
5. Сутність та типова структура наукової статті.
6. Етапи роботи над науковою статтею
7. Стилiстичні вимоги до наукової статті.
8. Сутність та алгоритм формування тез доповідей.
9. Загальні вимоги до тез наукової доповіді.
10. Основне призначення тез наукової доповіді.
11. Типові помилки, які зустрічаються в тезах студентів.
12. Визначення поняття "наукове фахове видання". Вимоги до наукових фахових видань.

13. Основні показники оцінювання роботи науковця чи наукового колективу.

Базова література: [1 – 4]

Допоміжна література: [18, 22]

Тема 8. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЗДІЙСНЕННЯ ТЕХНІЧНИХ КОМУНІКАЦІЙ

8.1. Сутність та значення технічної комунікації.

8.2. Технічний комунікатор як професія.

8.3. Методика створення технічного контенту.

8.1. Сутність та значення технічної комунікації

Під **технічною комунікацією** слід розуміти передачу наукової, інженерної чи іншої технічної інформації.

Технічна комунікація – це всі види діяльності, пов'язані із висвітленням, публікацією та (або) розповсюдженням технічної інформації. Це метод дослідження та створення інформації про технічні процеси чи продукти, що адресується аудиторії через певні комунікативні канали.

За визначенням *Європейської Асоціації Технічної Комунікації* **технічна комунікація** є процесом формулювання, створення та розповсюдження інформаційних продуктів, що покликані забезпечити безпечне, ефективне та дієве використання продуктів (технічних систем, послуг, програмного забезпечення).

Основним завданням технічної комунікації є вивчення, документування та представлення технічних процесів та продуктів.

Практичне значення технічної комунікації полягає у створення легкодоступної технічної інформації для визначеної аудиторії.

Будь-яке технічне рішення (мобільний телефон, програмний продукт тощо) комплектується технічною документацією. **Особливість технічної комунікації на сучасному етапі** полягає в тому, що користувачами, окрім професіоналів, стають звичайні люди, що не мають технічної освіти. Це пов'язано із широким розповсюдженням персональних комп'ютерів, ноут-буків, відеокамер, фотоапаратів та іншої техніки, в тому числі побутової (пральні та посудомийні машини, кухонні комбайни тощо). Крім того, широкого розповсюдження набувають спеціалізовані електронні програм практично у всіх галузях та сферах діяльності (спеціальні бухгалтерські програми, електронне управління готелем тощо). Відмінність між так званим "користувачем-професіоналом" та "звичайним користувачем" очевидна: останній вимагає створення більш доступної, зрозумілої технічної документації.

Перед користувачем-непрофесіоналом стоїть ряд завдань, які, в свою чергу, повинен розуміти технічний комунікатор:

- оволодіти системою термінів, що необхідні для експлуатації продукту чи послуги (ноут-буку, фотоапарату, комп'ютерної програми, цифрової камери тощо);
- отримати точні та зрозумілі рекомендації щодо виконання необхідних дій; відшукати серед багатьох функцій ті, що необхідні у першу чергу;
- оцінити корисність тих чи інших функцій (так званих "features"). Причому дана проблема ускладнюється конкуренцією між виробниками, через що останні створюють все нові і нові функції у програмах та продуктах з метою

збільшення конкурентних переваг та диференціації. Наприклад, наявність різноманітних режимів зйомки у цифрових камерах, функції проектування зображень тощо. Або варіювання функцій оброблення фотографій у різних редакторах (важко однозначно виділити більшу чи меншу перевагу програм Photo Scape та Photo Shop).

Таким чином завданням технічної комунікації є не просто створення допоміжного документу, а розроблення комплекту технічних відомостей, який міг би стати повноцінним посередником між користувачем та продуктом (наприклад, між користувачем та комп'ютерною програмою) (рис. 8.1).

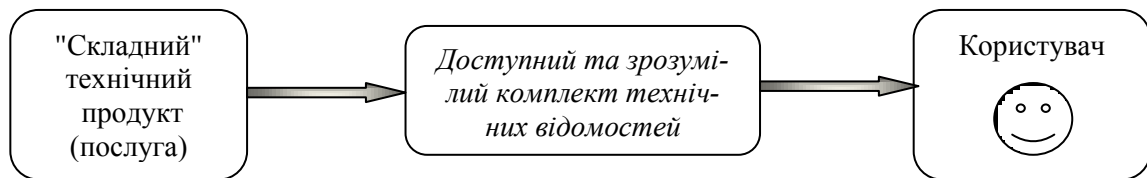


Рис. 8.1. Практичне значення технічної комунікації

Мета – зробити інтерфейс користувача якомога більш зручним та дружнім. Це є важливим етапом розроблення програмних продуктів, пристроїв тощо. Йдеться, зокрема, про розроблення комплектів інформаційних відомостей, що містять довідкові системи, інструкції, контекстні підказки, файли readme, FAQ тощо. Також для успішного виведення нових програмних та інших продуктів на ринок необхідним є створення навчальних курсів для реселлерів та кінцевих споживачів, презентацій, тренінгів, семінарів, баз знань, каталогів, інформаційних бюлетенів тощо.

Всі ці завдання належать до компетенцій технічного комунікатора або технічного письменника.

8.2. Технічний комунікатор як професія

Простими словами, **технічний комунікатор** – це професіонал, який є інформаційним посередником між технічними продуктами та їх споживачами.

Технічні комунікатори досить часто працюють у команді із метою створення очікуваних результатів, які б містили наступне:

- онлайн допомогу;
- інструкції для користувачів;
- очні курси та тренінги;
- комп'ютерні курси та тренінги;
- інформаційні документи;
- специфікації;
- бази даних;
- патенти;
- статті у журналах тощо.

Основні функції технічного комунікатора:

- 1) дослідження технічного рішення з метою визначення параметрів інформаційного продукту;
- 2) використання різноманітних засобів (паперових та електронних ЗМІ, сайтів, інтерфейсу продукту) з метою донесення до користувача технічної інформації про те, як використовувати продукт, встановлювати, налаштовувати його тощо.

Алгоритм роботи технічного комунікатора:

- збір інформації (офіційні документи, результати маркетингових досліджень, інтерв'ю спеціалістів тощо);
- створення інформаційного продукту (шляхом перевтілення інформації): опис технічного рішення простими, доступними не спеціалісту, словами;
- узгодження новоствореної інформації (інформаційного продукту) із експертами;
- перегляд інформаційного продукту (за потреби);
- забезпечення виробництва інформаційного продукту (публікація тощо);
- постачання результатів роботи у відділ, що займається комплектацією рішення.

Основні компетенції технічного комунікатора (за даними STC (Society for Technical Communication)):

- 1) технічні знання у певній сфері програмного забезпечення, обладнання чи процесів;
- 2) комунікаційні навички (вміння писати, аналізувати, брати інтерв'ю, налагоджувати контакти, працювати із документами та видобувати із них корисну інформацію; вміння управляти власними проектами та часом, розставляти пріоритети);
- 3) навички роботи з компютером (загальна грамотність, офісні програми, вміння будувати діаграми, графіки і т. ін.).

Спеціальності в рамках професії "технічний комунікатор":

- дизайнер інтерфейсу користувача;
- спеціаліст з юзабіліті-тестування;
- технічний редактор;
- тренер на спеціалізованих курсах;
- веб-майстер;
- технічний редактор;
- технічний перекладач;
- технічний журналіст;
- технічний ілюстратор тощо.

8.3. Методика створення технічного контенту

Процес створення технічного контенту може бути представлений п'ятьма основними кроками (рис. 8.2).

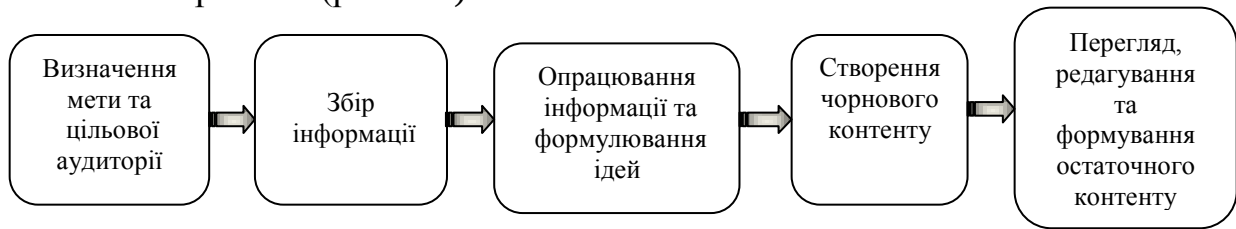


Рис. 8.2. Процес створення технічного контенту

Розглянемо кожен крок детальніше.

Крок 1. Визначення мети та цільової аудиторії

Метою технічної комунікації є передача ідей та концепцій аудиторії або інструктаж аудиторії із певного питання.

При цьому потрібно мати на увазі, що необхідно не просто передати інформацію, але адаптувати її до конкретних галузей та сфер використання.

Умовний приклад № 1. Працівники банку не справляються із програмою розміщення депозитів. Мета та завдання технічного комунікатора тут полягають у перегляді та (або) створенні ефективної інструкції. Кроки його роботи будуть наступні:

- перегляд існуючих інструкцій (або необхідності створення таких інструкцій, якщо вони були відсутні);
- інтерв'ювання банківських працівників з метою виявлення концептуальних помилок;
- інтерв'ювання експертів з метою визначення особливостей та тонкостей роботи програми;
- створення нової інструкції для банківських працівників;
- тестування нової інструкції на банківських працівниках.

Умовний приклад № 2. Менеджер з продажів прагне визначити, який із двох сайтів є більш ефективним для нового ритейлу. Для цього від звертається до маркетингової агенції. Здійснивши дослідження сайтів, маркетинговий спеціаліст надає звіт технічному комунікатору (в даному випадку технічному редактору чи письменнику). Технічний комунікатор здійснює редагування, форматування, навіть інколи конкретизацію документу таим чином, щоб "мова" маркетингового спеціаліста була зрозумілою менеджеру з продажів. В цьому випадку метою технічного комунікатора була адаптація інформації під конкретну сферу використання.

Тип цільової аудиторії також має неабияке значення. Частково це прослідковується і в прикладі № 2. Технічний контент має бути зрозумілим орисувачам та зручним у використанні. Так, в прикладі № 2 технічний комунікатор адаптував "мову" маркетолога під "мову" менеджера з продажів.

Важливим є і той факт, чи являється цільовий користувач спеціалістом з певного питання, чи має від технічну чи інженерну освіту тощо. Якщо користувач не є спеціалістом, відповідно контент не повинен містити складних термінів, він має бути написаний простою мовою. І навпаки, якщо інформація призначена для спеціаліста-професіонала, відсутність професійних термінів та спрощення тексту може зробити контент несолідним у його очах та ускладнити сприйняття.

Крім того, важливо враховувати те, що більшість користувачів обмежені у часі (наприклад, бізнесмени), вони не мають можливості детально вивчати весь документ. Тому необхідно сформувати його таким чином, щоб пошук потрібної інформації був швидким і зручним (виділення заголовків, абзацні відступи тощо).

Крок 2. Збір інформації

Джерела інформації для створення контенту можуть бути

- первинні (польові дослідження, наприклад, інтерв'ю, опитування, експеримент);
- вторинні (кабінетні дослідження: використання матеріалів, які були створені раніше для інших цілей іншими людьми, наприклад, статті, інструкції, звіти).

Слід також пам'ятати про *посилання на усі джерела*, що використовуються при створенні контенту.

Крок 3. Опрацювання інформації та формулювання ідей

Перш, ніж створити чорновий контент, технічний комунікатор повинен опрацювати інформацію та сформулювати ідеї таким чином, щоб документ (контент) добре сприймався. Даний процес може здійснюватись різними *методами*:

- 1) *хронологічний метод*: доцільний при створенні документів, які описують певний лінійний процес, наприклад поетапної інструкції;
- 2) *метод "складових частин об'єкту"*: доцільний при створенні документу, який описує частини певного об'єкту (наприклад, графічне відображення складових ПК: клавіатури, монітору, дисплею, миші тощо);
- 3) *метод "від простого до складного" (або навпаки)*: передбачає поступовий рух від простих ідей до складних;
- 4) *метод "від конкретного до загального"*: спочатку формується багато різноманітних ідей, потім ці ідеї об'єднуються у певні групи та категорії;
- 5) *метод "від загального до конкретного"*: спочатку формується декілька загальних ідей, які в подальшому поглиблюються та розвиваються.

Після того, як інформація опрацьована та сформульовані основні ідеї, які будуть відображені в документі, технічний письменник, як правило, створює, **остаточний план, тобто структуру документу**. Це спрощує подальшу роботу та дозволяє зекономити час.

Крок 4. Створення чорнового контенту

Чорновий контент створюється на основі попередньо сформованої структури документу (див. крок 3). Цей процес вимагає певного часу та уваги у комфортних умовах, де б письменника нічого не відволікало та **не перебивало потоку ідей**. Більшість технічних письменників переглядають документ тільки після завершення його формування, щоб не збивати потік ідей.

Як правило, комунікатор починає працювати із найпростішою частиною документу, а висновки пише вже тоді, коли зроблена уся основна частина.

Для деяких типів документів застосовується **АВС-формат** (abstract, body, and conclusion), який передбачає чітке виділення анотації (вступу), основної частини та висновків.

У анотації описується предмет, щоб читач (користувач) розумів, про що йтиметься у документі.

Основна частина – це найбільша частина документу, у якій в повній мірі висвітлюються всі деталі.

У висновках підсумовуються головні ідеї документу.

АВС-формат може застосовуватись як до цілого документу, так і до окремих його пунктів.

Крок 5. Перегляд, редагування та формування остаточного контенту

Після створення чорнового контенту здійснюється його перегляд та редагування задля формування остаточного варіанту. *Шлях від чорнового до кінцевого варіанту документу передбачає здійснення **наступних кроків (завдань)**:*

 **вичитування та "реорганізація" контенту**: передбачає перегляд автором чорнового варіанту з метою доопрацювання та поглиблення тих частин, які вимагають більшої уваги, скорочення інших частин, перестановки певних пунктів, речень або цілих частин;

 **редагування стилю**: добре відпрацьований стиль викладення робить контент більш цікавим та привабливим. При цьому не слід повністю ототожнювати персональний стиль письменника із стилем технічного письменника. Стиль технічного письма покликаний сприяти ясності висвітлення інформації, а саме:

- виділення заголовків; перелік у вигляді списку; графіки;
- наявність міжрядкових інтервалів та відступів між складовими частинами документу;
- короткі речення;
- виклад інформації у теперішньому часі;
- прості словосполучення;
- використання "Active voice" (хоча інколи у наукових додатках використовується "Passive voice") тощо.

Досить часто технічні письменники використовують спеціальні інструкції щодо стилю викладення інформації, які можуть бути універсальними або створюватись в межах окремого проекту, компанії, бренду. В них відображені ви-

моги щодо формату, пунктуації та загальних стандартів стилю у відповідності до цільової аудиторії. У США популярною є Чикагська інструкція щодо стилю (*Chicago Manual of Style*) – це начебто своєрідна біблія технічної комунікації. Також у певних сферах набула популярності інструкція *Microsoft Style Guide*;

 **редагування граматики та пунктуації:** на цьому етапі автор робить механічне редагування тексту, перевіряє документ на граматику, пунктуацію, механічні помилки, скорочує довгі речення тощо.

Запитання для самоперевірки

1. Сутність, основне завдання та практичне значення технічної комунікації.
2. Особливість технічної комунікації на сучасному етапі.
3. Технічний комунікатор як професія. Основні функції технічного комунікатора.
4. Алгоритм роботи технічного комунікатора.
5. Основні компетенції технічного комунікатора за даними STC.
6. Перелік спеціальностей в рамках професії технічного комунікатора.
7. Процес (послідовність) створення технічного контенту.

Базова література: [1 – 4]

Допоміжна література: [9, 14, 17]

Тема 9. СОЦІАЛЬНА ТА ЕТИЧНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ВЧЕНОГО-ІНЖЕНЕРА

9.1. Сутність та природа соціальної відповідальності

9.2. Соціальна відповідальність вченого

9.3. Етична та соціальна відповідальність інженера

9.1. Сутність та природа соціальної відповідальності

Соціальна відповідальність – це свідоме ставлення суб'єкта соціальної діяльності до вимог соціальної необхідності, громадянського боргу, соціальних задач, норм та цінностей, усвідомлення наслідків своєї діяльності для певних соціальних груп та особистостей, для соціального прогресу суспільства.

Соціальна відповідальність має **двоєку природу** (рис. 9.1).



Рис. 9.1. Подвійна природа соціальної відповідальності

1. **Особистісна моральна відповідальність**: дотримання суб'єктом суспільних відносин вимог соціальних норм, усвідомлення соціальної відповідальності перед окремими індивідами, суспільством, природою, навколишнім середовищем; свідоме запобігання нанесенню шкоди в коротко- і довгостроковій перспективі; прагнення зберегти та (або) покращити добробут суспільства для існуючих та майбутніх поколінь.

2. **Правова відповідальність**: має місце у випадку порушення задекларованих законодавством вимог та норм і таким чином до порушення суспільного добробуту, нанесення шкоди суспільству, природі, окремим індивідам тощо. В цьому випадку у порушник повинен нести покарання у відповідності до існуючого законодавства.

Соціальну відповідальність можна розглядати у **двох аспектах** (рис. 9.2).

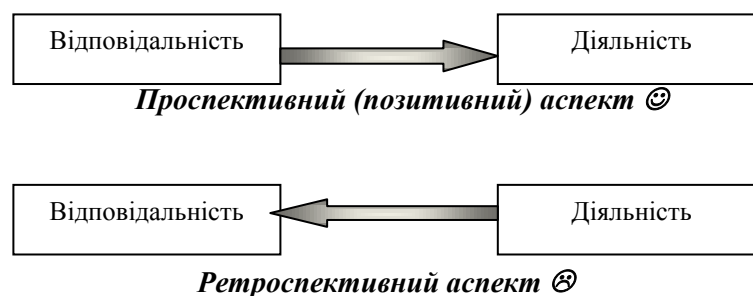


Рис. 9.2. Аспекти соціальної відповідальності

Проспективний (позитивний) аспект має місце тоді, коли усвідомлення соціальної відповідальності, прагнення зробити суспільство кращим та не нанести шкоду передуює певній діяльності, лежить в її основі.

Ретроспективний аспект має місце у випадку, коли діяльність передуює відповідальності за неї та її наслідки. Як правило, тут йдеться про негативні наслідки. У ретроспективному аспекті соціальна відповідальність може приймати наступні *форми*:

- 1) правову (юридичну);
- 2) позаправову:
 - моральну та (або) етичну;
 - громадську / політичну / партійну;
 - виробничу / корпоративну;
 - сімейно-побутову;
 - релігійну і т. ін.

9.2. Соціальна відповідальність вченого

Соціальна відповідальність вченого – це відповідальність окремого вченого або наукового співтовариства за результати та процес наукових досліджень і розробок.

Соціальна відповідальність вченого включає в себе наступні **аспекти**:

- 1) проведення досліджень та експертиз, спрямованих на вирішення проблем, які стоять перед суспільством;
- 2) безпечність застосування технологій, які створюються на основі досягнень науки;
- 3) запобігання або мінімізація можливих негативних наслідків від застосування таких технологій;
- 4) забезпечення безпечного проведення досліджень для піддослідної групи, для решти населення та для оточуючого середовища.

У відповідності до "**Рекомендації про статус наукових працівників**", прийнятої у 1974 р. на 18-й Генеральній конференції ООН з питань освіти, науки і культури (**ЮНЕСКО**), серед основних прав та відповідальностей наукових працівників з точки зору громадянських та етичних аспектів наукових досліджень, виділяють наступні:

- 1) працювати в дусі інтелектуальної свободи пошуку, розвивати та захищати наукову істину в тому вигляді, як вони її розуміють;
- 2) сприяти визначенню цілей та задач програм, якими вони займаються, та визначенню методів, які потрібно прийняти і які повинні бути гуманними та відповідати вимогам соціальної та екологічної відповідальності;
- 3) вільно виражати свій погляд стосовно гуманності, соціальної та екологічної цінності проектів і, у вигляді крайньої міри, відмовлятися від роботи за цими проектами, якщо це продиктовано їм їх сумлінням;

- 4) робити позитивний та конструктивний внесок у науку, культуру та освіту своєї власної країни, а також у досягнення національних цілей, покращання добробуту своїх співгромадян, підтримки міжнародних ідеалів та цілей ООН;
- 5) аналізувати необхідні соціальні умови в кожному випадку та інформувати громадськість про можливі соціальні наслідки, брати участь як у підготовці, так і в реалізації прийнятих рішень, контролі та аналізі результатів;
- 6) виявляти, аналізувати і повністю усвідомлювати ризик, пов'язаний з проведенням наукових досліджень;
- 7) спілкуватися і обмінюватися інформацією, отриманою як у ході власних досліджень, так і з зовнішніх джерел;
- 8) сприяти співробітництву і здоровій конкуренції між науковими працівниками, поширенню знань у гуманних цілях;
- 9) використовувати сучасні засоби **комунікації** з метою забезпечення доступу до наукової інформації і стимулювання дискусій як в науковому співтоваристві, так і в суспільстві в цілому, сприяти конструктивному діалогу з людьми, відповідальність яких лежить в інших сферах (ЗМІ, політика, економіка тощо), що полегшить суспільству визнання моральних цінностей науково-технічних досягнень;
- 10) *створювати, застосовувати і поширювати знання* – це прямий обов'язок наукових працівників перед майбутніми поколіннями як індивідуально, так і в сукупності завдяки контактам та співробітництву.

Прийнято також виділяти поняття наукової етики. **Наукова етика** – це сукупність встановлених та визначених науковою спільнотою норм поведінки, правил, моралі наукових працівників, зайнятих у сфері науково-технологічної та науково-педагогічної діяльності.

Особиста відповідальність вченого проявляється в повноцінності та об'єктивності наукового продукту, без порушення авторських прав та інших порушень у наукових дослідженнях. Порушеннями у науковій діяльності вважаються наступні випадки:

- перероблення та плагіат;
- фальсифікація;
- невизнання авторства або значного інтелектуального внеску у наукову роботу;
- використання нової інформації, ідей або даних із конфіденційних рукописів або приватних бесід;
- використання архівних матеріалів із порушенням правил використання архівних документів;
- невиконання державного законодавства, статутів та колективних договорів академій, ВНЗ та науково-дослідницьких організацій, положень про безпеку наукової праці.

Сучасні напрямки щодо етики в науці

Біоетика – це галузь знань, завданням якої є захист фізичної, психічної і духовної цілісності людини та її геному, а також тваринного і рослинного світу та навколишнього середовища. Ця сфера охоплює питання етики наукових досліджень в галузі природознавства та медицини. Вона являє собою комплекс заходів із систематичного аналізу і координації дій людини в галузі медицини, біології та екології з погляду загальноприйнятих моральних цінностей і принципів. Біоетика стала відповіддю на негативні наслідки впровадження новітніх медико-біологічних технологій і проявів глобальної екологічної кризи.

Нооетика (*вища ступінь розвитку біоетики*) – етика інтелектуальної діяльності людини як етика ХХІ ст., тобто правила поведінки в ноосфері, що максимально сприяють інтересам усіх складових ноосфери – планети Земля, людства, трансформованої людиною біосфери. Створення нооетики розглядають як стратегію розвитку етики та забезпечення виживання людства на сучасному етапі його існування.

Основні вимоги нооетики:

- відповідальність вчених за результати своєї діяльності;
- переважання гуманістичних цілей над науково-дослідницькими, комерційними та споживацькими;
- формування нового ставлення до природи, відчуття персональної та соціальної відповідальності за стан біо- та ноосфери (*саме це, а не каральні заходи, розглядається як основний інструмент нооетики*);
- набуття гуманного ставлення людини до природи такого ж морального значення як ставлення людини до людини.

Нооетика, зокрема, охоплює питання наступних сфер:

- інформатики;
- медичної генетики;
- проблем біобезпеки і біотероризму;
- здобутків в галузях нанотехнологій та робототехніки;
- генетичної медицини;
- **інформаційне середовище** як еволюційно нове середовище існування людини.

Останнє є новою сферою існування людини. Створення глобального інформаційного простору та постійне удосконалення комп'ютерних технологій дає, з одного боку, ряд переваг:

- необмежений доступ до інформації;
- можливість здійснення швидких оперативних комунікацій не залежно від відстані;
- можливість швидкої передачі інформації значній кількості отримувачів;
- зменшення або усунення деяких комунікативних бар'єрів;
- економія площ та приміщень, природних та інших ресурсів за рахунок можливості виконання ряду робіт та завдань через Інтернет тощо.

Разом з тим, стрімкий розвиток інформатизації призводить до виникнення глобальних проблем психосоціологічного характеру, однією з яких є **збере-**

ження індивідуальної людської особистості як елемента біосоціальної культури.

9.3. Етична та соціальна відповідальність інженера

Етика в інженерії є сферою прикладної етики та сукупністю моральних принципів, що стосуються практики інженерної діяльності. Дана сфера пов'язана із виявленням та встановленням зобов'язань інженерів щодо своєї професії, суспільства та окремих клієнтів.

Кодекс інженерної етики визначає загальні обов'язки інженера перед суспільством, окремими індивідами, клієнтами та роботодавцями. Американське суспільство цивільних інженерів (*American Society of Civil Engineers*) визначає наступні положення щодо інженерної етики:

- ✿ інженери першочергово повинні дбати про безпеку, здоров'я та добробут суспільства, прагнути дотримуватись принципів сталого розвитку при виконанні своїх професійних обов'язків;
- ✿ інженери повинні пропонувати тільки ті продукти та послуги, в яких вони є компетентними;
- ✿ роблячи публічні заяви, інженери повинні дотримуватись принципів чесності та правдивості;
- ✿ у професійних відносинах з кожним роботодавцем або клієнтом інженер повинен дотримуватись принципів вірності та справедливості, уникати конфліктів інтересів;
- ✿ інженери повинні будувати свою професійну репутацію на основі власних переваг і досягнень та не допускати недобросовісної конкуренції;
- ✿ інженер повинен діяти так, щоб підтримувати та сприяти зростанню честі, гідності та цілісності інженерної професії, бути нетерпимим до хабарництва, шахрайства і корупції;
- ✿ інженери повинні продовжувати свій професійний розвиток протягом всього кар'єрного шляху та повинні надати можливості професійного зростання інженерам, які їм підпорядковуються.

Питання соціальної відповідальності вчених та інженерів давно є актуальними в країнах Західної Європи та Північної Америки. У другій половині ХХ століття був розроблений алгоритм функціонування соціальної відповідальності інженерів та вчених (рис. 9.3).

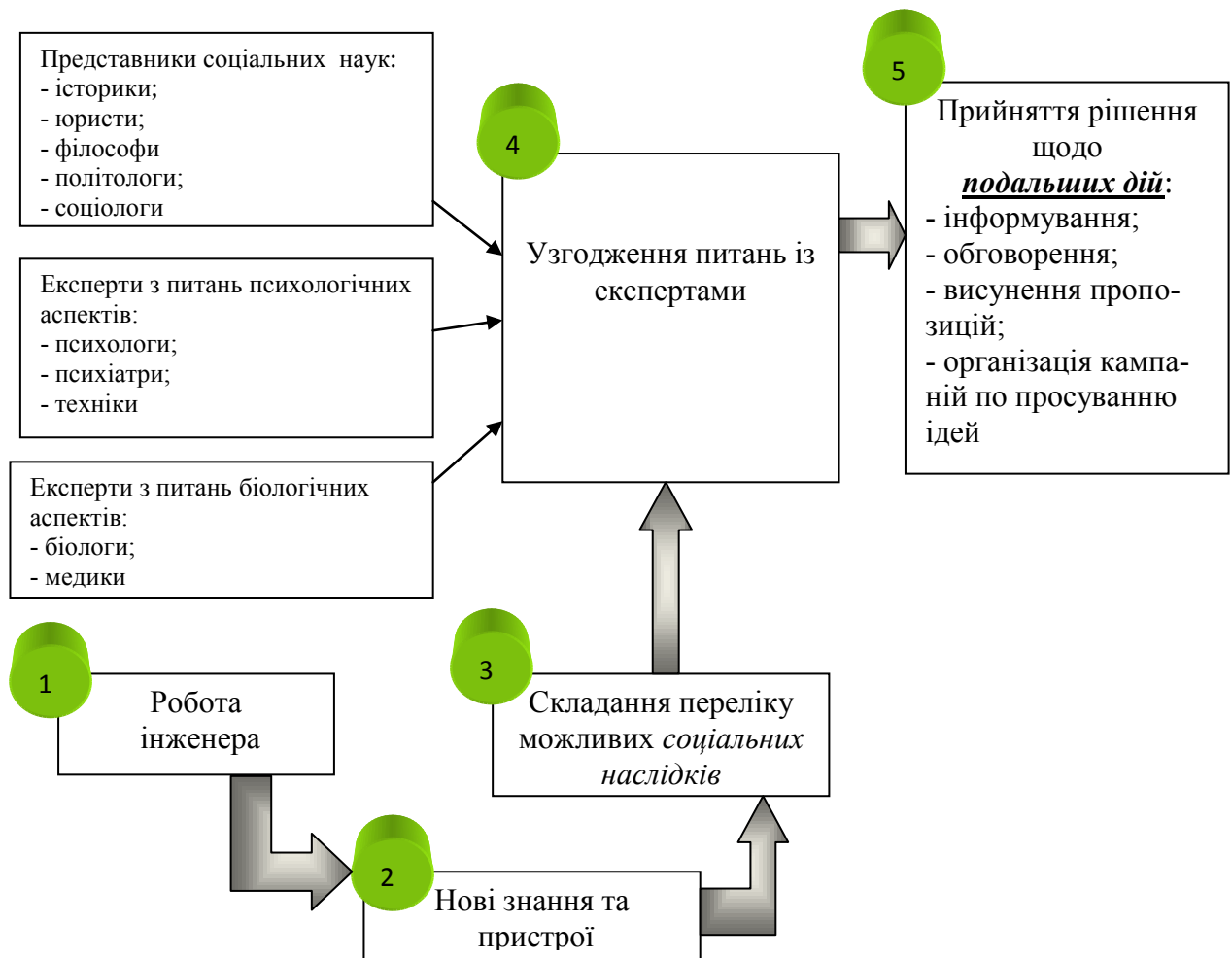


Рис. 9.3. Алгоритм функціонування соціальної відповідальності вченого-інженера

Таким чином, інженер повинен враховувати можливі *соціальні наслідки* своєї діяльності. Від себе варто додати, що ці наслідки повинні враховуватись **на двох етапах**:

- 1) на етапі № 1: "робота інженера", а скоріше ще до цього етапу. Сама робота повинна бути спрямована в тому числі на збільшення соціального добробуту, покращання соціального стану суспільства;
- 2) на етапі № 3: "складання переліку можливих соціальних наслідків" (що й показано на схемі).

Коротко опишемо алгоритм, поданий на рис. 9.3:

- ♣ інженер здійснює свою професійну діяльність;
- ♣ в результаті цієї діяльності створюються нові знання та (або) пристрої;
- ♣ інженер складає перелік можливих соціальних наслідків, що можуть мати місце в результаті впровадження його ідей чи розробок;
- ♣ оскільки інженер може бути недостатньо компетентним в усіх питаннях щодо можливих соціальних наслідків, він звертається за консультацією до експертів. Тут варто одразу зауважити, що необхідність консультування у конкретного експерта визначається спе-

цифікою розробки інженера, не в усіх випадках потрібно консультуватись із кожним з перерахованих експертів. Зліва від блоку № 4 поданий перелік усіх можливих експертів. В цілому вони розбиті на 3 групи:

- ◆ експерти із *соціальних наук*;
- ◆ експерти із *психологічних наук*;
- ◆ експерти із *біологічних наук*;

♣ на етапі № 5 інженер приймає рішення щодо подальших дій. Варіанти можуть бути наступні:

♥ **інформування**: доцільно у випадку, якщо в межах державних програм чи приватних фондів існують проекти соціальних наукових досліджень, пов'язані із вивченням проблем, у сфері яких інженер розробив ідею, знання, пристрій тощо. Тоді інженер може просто поінформувати соціальних вчених, задіяних у проектах, про те, які технологічні зміни матимуть місце в результаті впровадження його розробок, тобто так би мовити перекинути соціальну відповідальність на них. Втім тут виникає ризик щодо інтересів інженерної дослідницької організації, оскільки передається частина інформації про розробки, тому як варіант можна найняти у інженерну дослідну організацію соціального консультанта, як альтернативу винесенню технологічних даних сторонній організації;

♥ **обговорення**: доцільне у випадку, якщо наявний та профінансований соціальний консультант, втім у нього немає достатнього розуміння технічної сторони розробок, що пропонуються інженером. Тоді можливою є організація дискусії, роз'яснення з метою передачі інженером своїх знань спеціалістам із соціальних питань з метою подальшого вирішення можливих соціальних проблем, що можуть мати місце у результаті його розробок;

♥ **висунення пропозицій**: у випадку, якщо відсутні кваліфіковані з даного питання соціальні консультанти та немає фондів, згодних підтримати проект інженера, інженер може запропонувати асигнування та стипендії від своєї компанії, існуючі наукові фонди або урядові установи з метою обґрунтування проекту, включаючи соціальні аспекти, та подальшого його розвитку;

♥ **організація кампаній по просуванню ідей**: якщо існуючі інстанції, які б могли профінансувати дослідження соціальних аспектів інженерного проекту, відмовляють у допомозі, втім інженер впевнений, що його розробки та ідею незабаром стануть актуальними, він може піти на більш рішучі дії, а саме створити кампанію по просуванню своєї ідеї, її соціальної значимості. Агітація може бути спрямована на отримання підтримки у певних політичних партій або, якщо політичні лі-

дери не є чутливими до даної проблеми, агітація може спрямовуватись безпосередньо до широких мас населення.

П'ять тезисів А. Хунінга про етичну та соціальну відповідальність інженерів

Про етичну та соціальну відповідальність інженерів зазначає також вчений Алоїз Хунінг (Alois Hüning), доктор філософії, професор Університету Дюссельдорфу (Німеччина). На думку вченого, для повного розвитку особистості інженера необхідно, щоб він сприймав свій професійний світ як особливу сферу свого способу життя. А "повної щасливої зрілості у розвитку особистості" інженер може досягти тоді, коли він відчуватиме соціальну та етичну відповідальність за результати своїх досліджень, розробок, ідей та впроваджень.

А. Хунінг висвітлює основні моменти соціальної та етичної відповідальності у п'яти тезисах:

1) найпершу відповідальність інженер несе за **професійно правильну роботу, оптимальне функціонування, надійні результати;**

2) інженер, як один із творців нашого науково-технічного світу, є принципово відповідальним за свою діяльність та її результати. А техніка не схильна до абсолютного речового примусу, а в своїй конкретній формі визначається індивідуальною або суспільною волею. Тобто на інженері, як на компетентному спеціалісті, лежить відповідальність за **надання достатньої чіткої та вичерпної інформацію особам та групам осіб, які приймають рішення щодо його ідей та розробок;**

3) інженер повинен поставити техніку без обмежень на службу **гуманізації людського життя** у цьому світі, до чого також належить діяльність щодо **збереження миру** як умови існування людства у майбутньому. Інженер, разом із технічними цілями, повинен брати до уваги **загальні соціальні цілі та цінності та дієво їх реалізувати**. До сфери відповідальності інженера належить також і інформація, яка виходить за межі його професійної праці на конкретному робочому місці, а також критичні судження і навіть політична ангажованість, яка у різноманітних сферах впливу може приймати повністю різні форми;

4) безпосередня відповідальність інженера має місце лише в межах його діяльності, втім його **істинна відповідальність є більш широкою** і не обмежується короткостроковою дією;

5) інстанції, які притягують до відповідальності, є суспільствами спеціалістів, так званими "адвокатами речових благ". Мають бути також і суспільні інстанції, які мають підходити до питань з точки зору суспільно гуманних аспектів.

Запитання для самоперевірки

1. Сутність та подвійна природа соціальної відповідальності.
2. Проспективний та ретроспективний аспекти соціальної відповідальності.
3. Поняття та аспекти соціальної відповідальності вченого.

4. Основні права та відповідальності наукових працівників з точки зору громадянських та етичних аспектів наукових досліджень.
5. Поняття наукової етики та особистої відповідальності вченого.
6. Сучасні напрями щодо етики в науці.
7. Основні положення Кодексу інженерної етики.
8. Алгоритм функціонування соціальної відповідальності вченого-інженера.
9. П'ять тезисів А. Хунінга про етичну та соціальну відповідальність інженерів.

Базова література: [2]

Допоміжна література: [8, 10, 15, 16, 27, 29]

ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА

Підсумком вивчення дисципліни є засвоєння принципів і методів здійснення ефективної науково-технічної комунікації.

Перспективами розвитку даної галузі знань може бути вивчення поточних змін в законодавстві України, нормативних документах уряду, а також існуючих інновацій, які стосуються питань, що зазначені в конспекті.

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

Маловідомих скорочень конспект лекцій не містить. По кожній темі основної частини умовні позначення, символи, одиниці мають пояснення одразу після їх застосування.

ГЛОСАРІЙ

АРГУМЕНТАЦІЯ – процес обґрунтування людиною певного положення з метою переконання інших в його істинності та доцільності.

АРГУМЕНТИ – це істинні судження, які використовують під час доведення тези.

ВЕРБАЛЬНА КОМУНІКАЦІЯ – комунікація, що передбачає спілкування, під час якого інформація передається за допомогою слів.

ВИНАХІД – це технічне (технологічне) вирішення у будь-якій галузі суспільно-корисної діяльності, що відповідає вимогам патентоздатності.

ВИНАХІДНИЦТВО – будь-який творчий процес, що призводить до нового вирішення задачі у сфері науки і техніки, що дає позитивний ефект.

ВИСТУП – публічне виголошення промови з одного чи декількох питань.

ВІДКРИТТЯ – встановлення раніше невідомих об'єктивних закономірностей, властивостей і явищ матеріального світу із обов'язковим експериментальним підтвердженням.

ВІДПРАВНИК – той, хто збирає та передає інформацію. Він, як правило, обирає канали прямого зв'язку, засоби зв'язку і форми комунікації.

ГЛОБАЛЬНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА – це зовнішні комунікації, що обслуговують необмежену кількість користувачів (в тому числі, підприємств та організацій). У сучасному світі найпоширенішим прикладом глобальної інформаційної системи є система Інтернет.

ДІАЛОГ – комунікація, що передбачає трансакції в обох напрямках між двома суб'єктами комунікацій.

ДІЛОВЕ СПІЛКУВАННЯ – це вид комунікацій, що носить цілеспрямований характер, тобто відбувається обмін інформацією для досягнення певного результату. Така комунікація виникає на основі і з приводу певного виду діяльності. При діловому спілкуванні враховують специфіку особистості, характер, настрій співрозмовника, але інтереси справи більш значущі, ніж можливі особисті розбіжності.

ДОСЛІДНО-КОНСТРУКТОРСЬКІ РОБОТИ – розроблення нових виробів та конструкторської документації.

ДОПОВІДЬ – найбільш поширена форма публічного виступу, один із видів монологічного мовлення – це публічне, розгорнуте, офіційне повідомлення із певного питання, засноване на залученні документальних даних.

ЕТИКА В ІНЖЕНЕРІЇ – сфера прикладної етики та сукупністю моральних принципів, що стосуються практики інженерної діяльності

ІНФОРМАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ – здатність знаходити, оцінювати, використовувати і повідомляти відомості у всіх їх видах і представленнях.

ІНФОРМАЦІЯ – це дані, що сприймаються людиною або спеціальним пристроєм як відображення фактів матеріального світу у процесі комунікації.

КАНАЛ (ПРЯМОГО ЧИ ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ) – засіб, за допомогою якого повідомлення передається від відправника до отримувача і назад.

КОМУНІКАЦІЯ – процес обміну інформацією (фактами, ідеями, поглядами, емоціями тощо) між двома або більше особами.

КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ – це здатність встановлювати і підтримувати необхідні контакти з іншими людьми, наявність сукупності знань, умінь і навичок, що забезпечують ефективне спілкування.

"КОНТАКТ МАСОК" – формальне спілкування, коли відсутнє прагнення зрозуміти і враховувати специфіку особистості співрозмовника. Цей підвид комунікацій отримав свою назву через те, що тут передбачається використання так званих "загальноприйнятих масок": ввічливість, чемність, байдужість, скромність, співчуття тощо (набір виразів обличчя, жестів, стандартних фраз, що дозволяють приховати дійсні емоції, відношення до співрозмовника).

КОРПОРАТИВНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА – внутрішні комунікації одного підприємства (організації), які функціонують на різноманітних територіальних об'єктах даного підприємства (організації).

ЛЕКЦІЯ – одна із форм публічного виступу, що передбачає передачу та роз'яснення наукових, науково-навчальних, науково-популярних та інших знань шляхом усного викладу навчального матеріалу, наукової теми.

ЛОКАЛЬНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА – сукупність інформаційних підсистем, що забезпечують функціонування підприємства (організації) за допомогою внутрішніх комунікацій.

НАУКОВА ВИСТАВКА – публічна демонстрація досягнень у сфері науки, які є у розпорядженні людства, з метою для задоволення його потреб, а також з метою прогресу у науковій діяльності.

НАУКОВА ДОПОВІДЬ – це доповідь, яка узагальнює наукову інформацію, досягнення, відкриття та результати наукових досліджень. Такі доповіді виголошують на різноманітних наукових зібраннях – конференціях, симпозіумах тощо.

НАУКОВА ЖУРНАЛІСТИКА – сфера діяльності, метою якої є передача наукової інформації громадськості, і яка передбачає взаємодію трьох суб'єктів: журналістів, науковців та громадськості.

НАУКОВА КОМУНІКАЦІЯ – частина науки про інформацію та про соціологію науки, яка займається вивченням використання науковцями формальних та неформальних інформаційних каналів, їхніх комунікативних ролей, використання офіційних систем публікацій тощо.

НАУКОВА ПОЛІТИКА – сфера державної політики, що чинить вплив на діяльність наукових та дослідницьких організацій, включаючи фінансування науки, як правило у відповідності з іншими цілями національної політики, такими як технологічні інновації щодо розвитку комерційних продуктів, військової промисловості, охорони здоров'я та захисту навколишнього середовища.

НАУКОВА ПУБЛІКАЦІЯ – опублікований опис наукового дослідження, що містить аналіз сутності певної наукової проблеми, методи і результати її дослідження, науково обґрунтовані висновки.

НАУКОВА СТАТТЯ – вид наукової публікації, який описує дослідження чи групу досліджень, пов'язаних однією темою, та виконана її науковими авторами. Це є одним з найбільш поширених способів публікації наукових результатів.

НАУКОВА УСТАНОВА – юридична особа незалежно від форми власності, що створена в установленому законодавством порядку, для якої наукова або науково-технічна діяльність є основною і становить понад 70 відсотків загального річного обсягу виконаних робіт.

НАУКОВИЙ ПРАЦІВНИК – це вчений, який за основним місцем роботи та відповідно до трудового договору професійно займається науковою, науково-технічною, науково-організаційною або науково-педагогічною діяльністю та має відповідну кваліфікацію незалежно від наявності наукового ступеня чи вченого звання, що підтверджена результатами атестації.

НАУКОВЕ МИСТЕЦТВО (SCIENCE ART) – вид художнього мистецтва, при якому художники використовують досягнення науки та часто одночасно самі є вченими.

НАУКОВІ ШОУ (SCIENCE BUSKING) – організація пізнавально-наукових інтерактивних шоу з елементами театрального та циркового мистецтва, що демонструють досягнення науки й техніки, підіймають актуальні практичні питання.

НАУКОВО-ДОСЛІДНІ РОБОТИ – роботи, які передбачають здійснення фундаментальних та прикладних досліджень. НДР носять науковий характер і пов'язані із науковим пошуком, проведенням досліджень, експериментами з метою розширення наявних та отримання нових знань, перевірки наукових гіпотез, виявлення закономірностей, що проявляються в природі та суспільстві, наукових узагальнень, наукового обґрунтування проектів.

НАУКОВО-ТЕХНІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ – це інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань у всіх галузях техніки і технологій.

НАУКОВО-ТЕХНІЧНА ІНФОРМАЦІЯ – це документовані чи публічно оголошені відомості про вітчизняні та закордонні досягнення науки, техніки і виробництва, одержані у процесі науково-дослідної, дослідно-конструкторської, проектно-технологічної, виробничої та громадської діяльності, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді.

НАУКОВО-ТЕХНІЧНА ПОЛІТИКА – політика держави щодо формування умов, сприятливих для ефективного науково-технічного розвитку країни, зокрема цілі, форми та методи діяльності держави у науково-технічній сфері

НЕВЕРБАЛЬНА КОМУНІКАЦІЯ – комунікація, що передбачає спілкування за допомогою міміки, жестів, поглядів тощо.

НЕФОРМАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ – комунікації, що носять характер чуток, втім значно впливають на діяльність фірми (часто це негативний вплив); виникають спонтанно, засновані на особистих нерегламентованих відносинах.

НОУ-ХАУ – (походить від англійських слів "know-how" – "знаю як"). Під цим терміном, як правило, розуміють технічну, організаційну чи комерційну інформацію, що є секретом виробництва та має комерційну цінність.

ОПОСЕРЕДКОВАНА КОМУНІКАЦІЯ – комунікація, при якій трансакції в обох напрямках йдуть через інформацію, зафіксовану в певному вигляді (відео, аудіо, текст, рисунок, схема тощо).

ОРАТОРСЬКЕ МИСТЕЦТВО – досконале вміння говорити до групи людей у структурований, виважений спосіб із наміром надати інформацію, вплинути, чи розважити слухачів, що у широкому сенсі є розділом мистецтва.

ОТРИМУВАЧ – той, кому адресована інформація, хто її отримує та інтерпретує. Він обирає канали зворотного зв'язку, засоби зв'язку і форми комунікації.

"ПЕЧА-КУЧА" – методологія презентації коротких доповідей, спеціально обмежених за формою і тривалістю.

ПОВІДОМЛЕННЯ – інформація, яку відправник передає отримувачу по каналах прямого зв'язку (або отримувач відправникові по каналах зворотного зв'язку).

ПРОМОВА – заздалегідь підготовлений публічний виступ на певну актуальну тему, звернений до широкого загалу з метою переконання аудиторії у справедливості думок оратора та впливу на неї.

ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ – інтегративна характеристика ділових і особистісних якостей фахівця, що відображає рівень знань, умінь, досвіду, достатніх для досягнення мети з певного виду професійної діяльності, а також моральну позицію фахівця.

ПУБЛІЧНИЙ ВИСТУП – усне монологічне висловлення з метою досягнення впливу на аудиторію.

РАЦІОНАЛІЗАТОРСЬКА ПРОПОЗИЦІЯ – це пропозиція щодо покращання конструкції реального виробу чи процесу його виготовлення, яка не містить принципово нових рішень і має незначну ефективність.

РИТОРИКА – це наука про способи переконання та впливу на аудиторію з урахуванням її особливостей.

СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ – свідоме ставлення суб'єкта соціальної діяльності до вимог соціальної необхідності, громадянського боргу, соціальних задач, норм та цінностей, усвідомлення наслідків своєї діяльності для певних соціальних груп та особистостей, для соціального прогресу суспільства.

СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ВЧЕНОГО – відповідальність окремого вченого або наукового співтовариства за результати та процес наукових досліджень і розробок.

СПІЧРАЙТИНГ – професійне написання текстів для публічних виступів.

СПІЧРАЙТЕР – спеціаліст, що займається професійною PR-діяльністю щодо створення тексту усного публічного виступу для замовника (виступаючого), а також надає консультації щодо організації та виконанню публічного виступу.

ТЕЗИ ДОПОВІДІ – опубліковані на початку наукової конференції (симпозіуму, з'їзду) матеріали попереднього характеру, які містять виклад основних аспектів наукової доповіді.

ТЕХНІЧНА КОМУНІКАЦІЯ – всі види діяльності, пов'язані із висвітленням, публікацією та (або) розповсюдженням технічної інформації. Це метод дослідження та створення інформації про технічні процеси чи продукти, що адресується аудиторії через певні комунікативні канали.

ТЕХНІЧНИЙ КОМУНІКАТОР – професіонал, який є інформаційним посередником між технічними продуктами та їх споживачами.

ТЕХНОЛОГІЧНІ РОБОТИ – розроблення сукупності прийомів та способів виготовлення нових виробів.

ФОРМАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ – комунікації, що визначаються організаційною структурою підприємства, взаємозв'язком рівнів управління та функціональних відділів. Це так звані "офіційні комунікації".

ФОРМАЛЬНО-РОЛЬОВЕ СПІЛКУВАННЯ – вид комунікацій, зміст та засоби якого регламентовані соціальними ролями партнерів по спілкуванню: вчитель і учень, чоловік і жінка, начальник і підлеглий, консультант і клієнт тощо.

ФРОНТАЛЬНА КОМУНІКАЦІЯ – комунікація, під час якої трансакції йдуть в одному напрямі: від того, хто говорить, до багатьох слухачів. При цьому має дотримуватись принцип: "Один говорить, інші мовчать".

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Базова

1. **Бебик, В. М.** Інформаційно-комунікаційний менеджмент у глобальному суспільстві: психологія, технології, техніка паблік рілейшнз : монографія / В. М. Бебик. — К. : МАУП, 2005. — 440 с.
2. **Гавра, Д. П.** Основы теории коммуникации: учебное пособие. Стандарт третьего поколения / Д.П. Гавра. — СПб. : Питер, 2011. — 288 с.
3. **Різун, В. В.** Теорія масової комунікації: підруч. для студ. галузі 0303 "журналістика та інформація" / В.В. Різун. — К.: Видавничий центр "Про-світа", 2008. — 260 с.
4. **Семенюк, О.А.** Основы теории мовної комунікації : навчальний посібник / О. А. Семенюк, В. Ю. Парашук. — Київ : Академія, 2010. — 240 с.

Допоміжна

5. **Bachman, L. F.** The Construct Validation of Some Components of Communicative Proficiency / L. F. Bachman, A. S. Palmer // TESOL Quarterly, 1982. — № 16. — P. 449-465
6. **Bultitude, K.** The Why and How of Science Communication / K. Bultitude. — 2011 // http://www.ucl.ac.uk/sts/staff/bultitude...Why_and_How.pdf.
7. **Jucan, M. S.** The Power of Science Communication / M. S. Jucan, C. N. Jucan. — 2014 // <http://www.sciencedirect.com/> .
8. **Wood, F. B.** The Social Responsibility of Engineers and Scientists / F. B. Wood // <https://www.computer.org/csdl/.../50540310.pdf>.
9. **Амарэ, Н.** Теория технической коммуникации в новом тысячелетии / Н. Амарэ // Междунар. форум по информ. — 2002. — Т. 27, № 4. — С. 16 – 18.
10. **Артюхович, Ю. В.** Социальная ответственность инженера / Ю. В. Артюхович, А. А. Соловьев // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова. — 2013. — № 3. — С. 190 – 192.
11. **Баловсяк, Н. Х.** Структура і зміст інформаційної компетентності майбутнього спеціаліста / Н. Х. Баловсяк // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. Збірник 11. — К. : НПУ, 2006. — С. 3 – 6.
12. **Бондаренко, В. В.** Риторика / В.В. Бондаренко // Харків: Вид-во ХНАДУ, 2008. — 121 с. // <http://buklib.net/books/36707/>.
13. **Бутенко, Т. О.** Формування комунікативної компетентності майбутніх інженерів у процесі вивчення психолого-педагогічних дисциплін: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук / Т. О. Бутенко. — Вінниця, 2011. — 22 с.

14. **Дерик, Е.** Технический коммуникатор – собирательное обозначение писателей и интерфейсников. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ekaterina-derik.blogspot.ru/2013/12/blog-post_8903.html.
15. **Запорожан, В. М.** Від біоетики – до нооетики / В. Запорожан // Вісник НАН України. – 2004. – № 12. – С. 22 – 30.
16. **Запорожан, В. М.** Нооетика – етика ХХІ століття. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.nbuv.gov.ua/new/2010/nooetyka.html.
17. **Кагарлицький, Ю. В.** Техническая коммуникация: к постановке проблемы. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: philosoft-services.com/techcomm.zhhtml.
18. **Кремень, В. Г.** Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України // відповід. ред. В.Г. Кремень. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
19. **Кузнецов, П. А.** Копирайтинг и спичрайтинг. Эффективные рекламные и PR-технологии / П. А. Кузнецов // Дашков и Ко, 2012. – 260 с.
20. **Насирова, Н. Х.** Проектирование подготовки студентов гуманитарных факультетов классического университета по информатике: автореферат диссертации на присвоение научной степени кандидата педагогических наук. – Казань, 2000. – 17 с.
21. **Недбай, В. В.** Проектная методика как фактор развития информационной компетентности школьника на уроке иностранного языка в средней школе / В.В. Недбай // <http://2001.pedsovet.alledu.ru/news.php?n=311&c=42>.
22. **Палеха, Ю. І.** Загальне документознавство / Ю. І. Палеха // <http://westudents.com.ua/glavy/10315-naukova-sistema-dokumentats.html>.
23. **Петрушин, С.В.** Психологический тренинг в многочисленной группе (методика развития компетентности в общении в группах от 40 до 100 человек) / С.В. Петрушин. – М. : Академический проект ; Екатеринбург : Деловая книга, 2000. – С. 256.
24. **Пінчук, О. П.** Деякі аспекти підвищення якості самостійної пізнавальної діяльності учнів у процесі компетентісно орієнтованого навчання / О. П. Пінчук // теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін: Зб. наук.-метод. праць. – Рівне : Волинські обереги, 2009. – С. 122 – 127.
25. **Плотницька, І. М.** Ораторське мистецтво: навч.-метод. посіб. / І. М. Плотницька, О. П. Левченко, З. Ф. Кудрявцева та ін.; за ред. І. М. Плотникової та О. П. Левченко // 2-ге вид., стер. – К. : НАДУ, 2011. – 128 с.
26. **Приходько, А. М.** Структура професійно-комунікативної компетентності майбутніх фахівців технічного профілю / А. М. Приходько // Матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції "Інноваційна діяльність та дослідно-експериментальна робота в сучасній освіті". – 2014 // http://ip-195-88-13850.dss...roup.net/component/user/index.php?option=com_jalendar&view=articles&year=2014&month=9&day=10.

27. **Романець, О. В.** Відповідальність вчених за результати своєї діяльності в контексті етичних поглядів В.І. Вернадського / О. В. Романець // Наука та наукознавство – 2012. – № 3. – С. 79 – 90.
28. **Фадеева, К. В.** Формирование профессиональной коммуникативной компетентности студентов технического вуза: автореферат диссертации на присвоение научной степени кандидата педагогических наук : 13.00.08 / К.В. Фадеева. – Чебоксары, 2010. – 38 с.
29. **Хунинг, А.** Инженерная деятельность с точки зрения этической и социальной ответственности / А. Хунинг // <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/FRG/404-419.html>.
30. 10 ошибок начинающего оратора // Школа ораторского мастерства / Ведущий тренер – Т. Эгембердиев // <http://www.oratorskoe.bizkg.ru/10-oshibok-nachinayushhego-oratora>.

Зміст

	Стор.
<i>ВСТУП</i>	4
<i>ОСНОВНА ЧАСТИНА</i>	
Тема 1. Сутнісні характеристики понять комунікацій та комунікативного процесу	5
Тема 2. Науково-технічна діяльність: сутність, суб'єкти та результати	15
Тема 3. Науково-технічна інформація	25
Тема 4. Комунікативна компетентність спеціалістів технічного профілю	33
Тема 5. Мистецтво здійснення ефективної комунікації	40
Тема 6. Теоретико-методичні та практичні засади здійснення наукової комунікації	60
Тема 7. Наукові публікації як засіб здійснення наукової комунікації	69
Тема 8. Теоретико-методичні та практичні аспекти здійснення технічних комунікацій	77
Тема 9. Соціальна та етична відповідальність вченого-інженера	84
<i>ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА</i>	93
<i>ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ</i>	93
<i>ГЛОСАРІЙ</i>	94
<i>СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</i>	99