

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
Кафедра іноземної філології та перекладу

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ
з дисципліни «Методологія, методика та організація наукових
досліджень» для студентів всіх форм навчання II
(магістерського) рівня освіти за спеціальністю
В11 «Філологія» за ОПП «Германські мови та літератури
(переклад включено)»

Частина 1

Запоріжжя – 2026

Конспект лекцій з дисципліни «Методологія, методика та організація наукових досліджень» для студентів всіх форм навчання II (магістерського) рівня освіти за спеціальністю В11 «Філологія» за ОПП «Германські мови та літератури (переклад включено)». **Част. 1.**
Укл. А. М. Приходько. Запоріжжя, 2026. 72 с.

Укладач: А. М. Приходько, докт. філол. н., професор кафедри
іноземної філології та перекладу

Рецензент: Т. О. Пахомова, докт. пед. н., професор кафедри
англійської філології та лінгводидактики ЗНУ

Відповідальний

за випуск: А.С. Важнича, провідний фахівець кафедри
іноземної філології та перекладу

Затверджено на засіданні кафедри
іноземної філології та перекладу
Протокол №15 від 24.06.2026 р.

Рекомендовано до видання
НМК гуманітарного факультету
Протокол № 1 від 31.08.2026 р.

ЗМІСТ

Перелік скорочень, умовних познач, одиниць і термінів	4
Вступ	5
Модуль 1 Теоретико-методологічні передумови наукових досліджень	6
Л-1. Наука як сфера людської діяльності	6
Л-2. Структура науки та проблеми наукової творчості	24
Л-3. Науково-дослідна діяльність студентів	37
Л-4. Основи наукової культури і етики. Академічна доброчесність	57
Перелік джерел посилання	74

**ПЕРЕЛІК
СКОРОЧЕНЬ, УМОВНИХ ПОЗНАК, ОДИНИЦЬ І ТЕРМІНІВ**

А	– аналіз
ВНЗ	– вищий навчальний заклад
ІВ	– інтелектуальна власність
КДП	– когнітивно-дискурсивна парадигма
М	– метод
МА	– мовленнєвий акт
МО	– мова оригіналу
НДД(С)	– науково-дослідницька діяльність (студента)
НДР(С)	– науково-дослідна робота (студента)
НК	– наукова комунікація
НКС	– наукова картина світу
НП	– наукова парадигма
НТР	– науково-технічна революція
ПМ	– порівняльно-історичне мовознавство
О(П)П	– освітньо-(професійна) програма
ТМ	– таргетований метод
ТО	– текст оригіналу
ФСП	– функційно-семантичне поле
ХМ	– художній метод
ЦМ	– цільова мова
ЦТ	– цільовий текст
IQ	– Intelligence quotient / розумовий рівень

Немає нічого більш неправильного, ніж думати, що можна займатися наукою, залишаючи осторонь питання філософії, епістемології та методології. Так відстають на цілі покоління (Ж. Ульмо)

ВСТУП

Навчальний посібник створено на підставі курсу лекцій з навчальної дисципліни «Методологія, методика та організація наукових досліджень», яка є обов'язковим освітнім компонентом в системі підготовки магістрів філології за ОПП «Германські мови та літератури (переклад включно)» спеціальності В-11 Філологія у галузі знань В. Культура, мистецтво і гуманітарні науки.

Навчальний посібник являє собою *першу частину* курсу лекцій, створену відповідно до першого змістового модулю «*Теоретико-методологічні передумови наукових досліджень*» початкової дисципліни.

Метою викладання навчальної дисципліни є формування знань про методологію науково-дослідної роботи, стратегію й тактики проведення досліджень, набуття навиків практичного використання методології, методики й інструментарію дослідницької діяльності.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни є:

- усвідомлення студентами ролі та місця науки в соціумі як рухомої сили науково-технічного прогресу;
- формування у свідомості здобувачів вищої освіти цілісного уявлення про науково-дослідницький процес;
- виховання у студентів аналітичного ставлення до наукової продукції, набуття ними певних дослідницьких навичок і усвідомлення ними цілей наукового дослідження;
- засвоєння здобувачами вищої освіти постулатів наукової етики та інтеріоризації ними принципів академічної доброчесності як усвідомленої необхідності;
- ознайомлення студентів з сучасними методологічними концепціями, з основами методології наукового пізнання та з методикою філологічних досліджень;
- формування серед здобувачів освіти навичок правильного виконання та оформлення випускових кваліфікаційних робіт.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

"ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЙНІ ПЕРЕДУМОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ"

Лекція 1

НАУКА ЯК СФЕРА ЛЮДСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1.1. Наука – знання – пізнання

Наука – це сфера людської діяльності, спрямована на вироблення нових знань про природу, суспільство і мислення. Як специфічна сфера людської діяльності вона є результатом суспільного розподілу праці, відокремлення розумової праці від фізичної, перетворення пізнавальної діяльності в особливу галузь занять [1].

Наука виникла в момент усвідомлення людиною **незнання** чогось, що, у свою чергу, викликало об'єктивну необхідність подолання цього недоліку. **Знання** – це ідеальне відтворення умовною формою узагальнених уявлень про закономірні зв'язки об'єктивної реальності.

Знання-1: сукупність відомостей з якої-небудь галузі, набутих у процесі навчання, дослідження і т. ін.;

Знання-2: обізнаність у чому-небудь, наявність відомостей про кого-, що-небудь

Знання-3: пізнання дійсності в окремих її проявах і в цілому [Бусел 2003, с. 586]

Процес руху людської думки від незнання до знання називають **пізнанням**. В його основі лежить відбиття і відтворення у свідомості людини об'єктивної дійсності – буденне і наукове пізнання. **Буденне пізнання** – відображення у свідомості людини явищ реальної дійсності та їхньої сутності. **Наукове пізнання** – дослідження, яке характерне своїми особливими цілями і задачами, методами отримання і перевірки нових знань. Воно сягає сутності явищ, розкриває закони їх існування та розвитку, тим самим вказуючи практиці можливості,

шляхи і способи впливу на ці явища та зміни згідно з їхньою об'єктивною природою [10].

Основою і рушійною силою пізнання є **практика**, вона дає науці фактичний матеріал, який потребує теоретичного осмислення. Теоретичні знання створюють надійну основу розуміння сутності явищ об'єктивної дійсності [4].

Діалектика процесу пізнання полягає в усвідомленні протиріччя між обмеженістю наших знань і безмежною складністю об'єктивної дійсності. Пізнання – це взаємодія суб'єкта й об'єкта, результатом якого є *нове знання* про світ.

Процес пізнання має **двоконтурну структуру**: емпіричні й теоретичні знання, які існують в тісній взаємодії та взаємозумовленості.

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

Що? Скільки? Чому? Яке? Як? – на ці запитання має дати відповідь *наука*.

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

Що зробити? – це сфера *практики*.

Відповіді на запитання зумовлюють безпосередні цілі науки – *опис, пояснення і передбачення* процесів і явищ об'єктивної дійсності, що становлять предмет її вивчення на основі законів, які вона відкриває, тобто у широкому значенні – теоретичне відтворення дійсності [13].

Наукове знання: система принципів, закономірностей, законів, понять, наукових фактів, теоретичних положень і висновків

Відносне наукове знання: будучи в основному адекватним відображенням дійсності, відрізняється неповнотою збігу образу з об'єктом.

Абсолютне наукове знання – повне, вичерпне відтворення узагальнених уявлень про об'єкт, що забезпечує абсолютний збіг образу з об'єктом.

Істинні знання існують як система *принципів, закономірностей, законів, понять, наукових фактів, теоретичних положень і висновків*. Тому істинне наукове знання є об'єктивним знанням. Разом із тим наукове знання може бути відносним або абсолютним.

Поняття "наука" включає в себе як діяльність, спрямовану на

здобуття нового знання, так і результат цієї діяльності – суму здобутих наукових знань, що є основою наукового розуміння світу. Науку ще розуміють як одну із форм людської свідомості.

Наука-1: "одна з форм суспільної свідомості, що дає об'єктивне відображення світу; система знань про закономірності розвитку природи і суспільства та способи впливу на навколишній світ" [Бусел 2003, с. 586];

Наука-2: діяльність, спрямована на здобуття нового знання;

Наука-3: результат цієї діяльності (сума здобутих наук. знань)

Наука – соціально значуща сфера людської діяльності, функцією якої є вироблення і систематизація об'єктивних знань про навколишній світ. Поняття "наука" включає в себе як діяльність для отримання нового знання, так і її наслідки – суму набутих на даний момент наукових знань, що в сукупності створюють цілісну картину світу [11].

Наука, будучи складником духовної культури суспільства, характеризується доцільно орієнтованою творчою діяльністю з постановки, вибору й розв'язання проблем духовного й практичного освоєння світу. Як галузь духовного виробництва наука продукує системи нових знань, наукові досягнення і відкриття, що накопичуються, передаються від покоління до покоління і широко використовуються для перетворювальної діяльності. Зростаючись з усіма сферами матеріальної і духовної культури, наука неухильно перетворюється в безпосередню продуктивну силу суспільства.

Наука не тільки розвивається під впливом зовнішніх факторів – виробничих, суспільних, технічних та ін., а й чинить опір їм, якщо вони загрожують зруйнувати її логіку. Сила опору виявляється в тому, що наука залишається глухою до тих запитів суспільства, які не сформульовані як наукові проблеми. Доступ до неї мають лише запити, передані мовою конкретної науки. Право на вхід у науку одержують не всі форми суспільного розвитку, оскільки вона може займатися тими питаннями, які здатна осилити сьогодні, до розв'язання яких вона підготовлена попереднім розвитком [15].

Наука є способом встановлення та усвідомлення **об'єктивної істини**. Цим самим вона рішуче протистоїть марновірству,

містицизму, спекуляціям тощо.

На кожному історичному етапі наука підсумовує свої досягнення, які є невід'ємною частиною суспільного розвитку. Подальші успіхи в освоєнні дійсності не перекреслюють здобуте, вони дають змогу лише переосмислити й уточнити його. ***Наступність науки*** забезпечує її функціонування як особливого виду «соціальної пам'яті» людства, що теоретично кристалізує досвід пізнання.

До чого б не доторкнулася наука, все для неї – ***об'єкти***, що живуть за своїми природними законами. Розкрити їх, з'ясувати способи переходу об'єктів з одного стану в інший – головна мета наукової діяльності. Наука вивчає будь-які об'єкти, пов'язані з людською діяльністю: об'єкти природи, соціальні системи і суспільство в цілому, людину, її думки і почуття, культуру тощо. Характерно, що її увагу привертають не тільки явища – об'єкти, які вже опанувало людство, а й такі, що можуть бути включені в майбутню діяльність на наступних етапах розвитку цивілізації [4].

Але не кожне знання можна розглядати як наукове. Неможливо визнати науковими ті знання, які одержує людина лише на основі простого спостереження. Такі знання відіграють у житті людей важливу роль, але вони не розкривають сутності явищ, взаємозв'язок між ними, який би дав можливість пояснити, чому дане явище відбувається подібним чином або передбачити подальший його розвиток (релігія, алхімія, магія, окультизм).

Наукові знання принципово відрізняються від сліпої віри в щось, від беззаперечного визнання дійсним того чи іншого положення, без будь-якого логічного його обґрунтування та практичної перевірки. Розкриваючи закономірні зв'язки дійсності, наука відображає їх в абстрактних поняттях (схемах, патернах, моделях), які повною мірою відповідають дійсності [16].

Безпосередня ***мета науки*** – вивчення, пояснення і передбачення процесів і явищ дійсності, які являють собою ***предмет*** її дослідження. Вивчає наука різні рівні системи організації й форми руху матерії з погляду пізнання істотних властивостей явищ, встановлення їхніх законів, різних причинних залежностей і взаємодій з метою управління природними і соціальними процесами, передбачення характеру і напрямку їхнього перебігу, створення нових технологій і розвитку виробництва.

1.2. Наука як соціальний інститут

Соціальна інституціоналізація науки. Починаючи вже з XVIII ст., наука поступово перетворюється на особливий соціальний інститут: з'являються перші наукові журнали, створюються наукові товариства, засновуються академії, що користуються підтримкою держави. З подальшим розвитком науки відбувається неминучий процес диференціації наукового знання, який до середини XIX ст. привів до дисциплінарної розбудови науки [9].

Соціальні інститути – це історично сформовані стійкі форми організації спільної діяльності і відносин людей, що виконують суспільно значимі функції. Серед найважливіших органів суспільства як соціального організму фігурують сім'я, церква, право, держава. Поняття «соціальний інститут» припускає наявність у суспільстві потреби та її задоволення за допомогою механізмів відтворення соціальних практик і відносин. Ці механізми виступають у вигляді ціннісно-нормативних комплексів, що регулюють суспільне життя в цілому або окрему її сферу.

Соціальний інститут науки – це соціальний спосіб організації спільної діяльності вчених, які є особливою соціально-професійною групою, певною спільнотою. Мета і призначення науки як соціального інституту – виробництво і поширення знання, розробка засобів і методів дослідження, відтворення вчених і забезпечення виконання ними своїх соціальних функцій [12].

Наука як соціальний інститут – це співтовариство професіоналів-дослідників, яке має: уявлення про спільність мети; стійкі традиції; авторитет; самоорганізацію.

Американський науковець Р. Мертон сформулював **чотири імперативи**, які регулюють діяльність наукового співтовариства: універсалізм, колективізм, організований скептицизм і безкорисливість.

Універсалізм: наукові висловлювання повинні бути універсальні, тобто справедливі скрізь, де є аналогічні умови, а істинність твердження не залежить від того, ким вона висловлена.

Колективізм наказує вченому передавати результати своїх досліджень у користування спільноті, наукові результати є продуктом співпраці, утворюють загальне надбання.

Безкорисливість вимагає від вченого будувати свою діяльність

так, як ніби крім осягнення істини у нього немає ніяких інших інтересів.

Організований скептицизм передбачає критичне ставлення до результатів наукових досліджень. Вчений повинен бути готовим до критичного сприйняття результатів свого дослідження [3].

Основною формою організації наукового співтовариства у класичній науці є **наукова дисципліна** як базова форма організації професійної науки, яка об'єднує на області наукового знання.

Історичний розвиток інституційних форм наукової діяльності. Перетворення науки в один із соціальних інститутів суспільства відбувається у процесі її інституціоналізації – тривалому процесі упорядкування, стандартизації та формалізації відносин у справі виробництва наукового знання.

Становлення дисциплінарної структури науки призвело до того, що завдання, які раніше здійснював окремий мислитель, тепер вирішуються зусиллями колективного суб'єкта пізнання – наукового співтовариства, об'єданого допомогою певних типів організації, що відбивають специфіку наукової професії. В рамках такого типу організацій здійснюється **наукова комунікація** – професійне спілкування, тобто науковий обмін інформацією та експертиза отриманих результатів [8].

У науці до XVII ст. головною формою закріплення й трансляції знань була **книга** (манускрипт, фоліант, інкунабула), у якій вчений викладав кінцеві результати своїх досліджень. Для обговорення проміжних результатів існувала **листування**. Листи вчених один одному нерідко носили форму наукових повідомлень, викладають результати окремих досліджень, їх обговорення, аргументацію і контраргументацію. Систематичне листування велося на латині.

У XVII ст. починають формуватися організаційно оформлені об'єднання вчених. Йдеться насамперед про національно та дисциплінарно орієнтовані об'єднання дослідників. Цими об'єднаннями формуються й спільні кошти для оприлюднення наукової інформації – наукові журнали, завдяки яким основну роль у науковій комунікації починає грати **стаття**.

У цей же період все більшого поширення набуває **цілеспрямована підготовка наукових кадрів**, у т.ч. й через університети, перші з яких виникли ще в XII – XIII ст. (Паризький, Оксфордський, Кембриджський, Гейдельберзький, Віденський та ін.) на базі

духовних шкіл і створювалися як центри підготовки духовенства, а згодом – і медиків. Однак наприкінці XVIII – поч. XIX ст. більшість існуючих і виникаючих університетів включають у число курсів, що викладаються, природничо-наукові та технічні дисципліни.

З другої половини XVII ст. утворюються **національні академії наук**, предтечею яких стала Флорентійська академія дослідів (1657), що проголошувала принципи колективних досліджень. У 1662 р. засноване Лондонське Королівське товариство (фактично – національна академія наук), в 1666 р. – Паризька академія наук, в 1700 р. – Берлінська, в 1724 р. – Петербурзька, в 1739 р. – Стокгольмська.

Формуються дисциплінарні наукові співтовариства – фізичні, хімічні, біологічні та т.п. Спеціальна підготовка наукових кадрів (відтворення суб'єкта науки) оформляла особливу професію науковця. Заняття наукою поступово стверджувалося у своїх правах як міцно встановлена професія, яка вимагає специфічного утворення, що має свою структуру і організацію [6].

На сучасному етапі розвитку суспільства наука становить такий фактор, без урахування якого не вирішуються соціальні проблеми практично в усіх сферах. Наука, отже, – продукт розвитку суспільства, здійснює на нього зворотний вплив, тобто виконує **соціальні функції**, до яких уналежнюють: експланаторну, когнітивну, проксиологічну, прогностичну, світоглядну, інформативну, соціоментальну тощо.

Експланаторна функція науки є провідною. Вона пояснює устрій світу, розкриває основні закономірності розвитку. Можливості науки тут великі, але обмежені конкретно-історичною суспільною практикою.

Когнітивна (пізнавальна) функція націлена на збагнення об'єктивної істини про речі, властивості, відносини дійсності. Пізнавальна – це найважливіша функція людини (Арістотель, Каменський, І. Кант).

Інформаційна функція – необхідний складник процесу пізнання. Особливої ваги інформація набуває в сучасному інформаційному суспільстві, яке характеризується максимальним ускладненням процесу отримання, збереження і передачі інформації і пов'язане з новітніми інформаційно-технологічними засобами.

Соціоментальна функція (соціальної пам'яті) закріплює у книгах, технологіях, обладнанні, флешах тощо знання, досягнуті людиною, і транслює їх новому поколінню людей.

Праксиологічна (практично-діяльнісна) функція полягає в розробці методів, тобто системи правил, норм, практичних способів поведінки з раніше пізнаними речами і явищами.

Прогностична функція проявляється в розробці перспектив економічного, соціального, екологічного та інших аспектів розвитку суспільства. До кінця XX ст. значення цієї функції багаторазово збільшилося у зв'язку з проблемами, що виникли у відносинах між суспільством і природою, геополітичними, національними та іншими відносинами.

Світоглядна функція простежується в тому, що наука забезпечує світогляду об'єктивність, логічність, інформаційну основу, визначає спосіб побудови загальної картини світу, системність і глибину, без чого неможливий дійсний науковий світогляд.

Будучи продуктом соціуму, наука одночасно є відносно самостійним соціальним явищем і розвивається за власними законами. До них належать: спадкоємність, чергування спокійних етапів розвитку і періодів наукових революцій, поєднання процесів диференціації (виділення нових наук) і інтеграції (об'єднання ряду наук), математизація, комп'ютеризація / інформатизація, посилення соціальних функцій.

1.3. Наука як соціокультурний феномен

Вірне уявлення про роль і місце науки в загальній системі культури можливе при врахуванні, по-перше, різноманітних зв'язків науки та її взаємодії з іншими компонентами культури, по-друге, специфічних особливостей, що відрізняють науку від інших форм культури, від інших способів пізнання і соціальних інститутів [7].

Культура як важлива сфера життєдіяльності людини. Гуманітаристика XX – XXI ст. сформувала цілу низку підходів до розуміння культури. Дослідники нараховують понад 600 її визначень, що зумовлено, насамперед, багатогранністю феномена і широким вживанням терміну. Існує чимало робіт, у яких робляться спроби систематизувати численні визначення культури. Якщо спробувати виявити загальні характеристики цих підходів, то в широкому сенсі культура може трактуватися як [9]:

Культура: система *надбіологічних* програм людської діяльності, поведінки і спілкування, що історично розвиваються і виступають умовою відтворення і зміни соціального життя людини

Виявлення надбіологічних характеристик культури дозволяє протиставити її природі й представити як певну сукупність артефактів, тобто матеріальних та ідеальних продуктів людської праці.

Надбіологічні програми якраз і реалізуються за допомогою різного роду артефактів: знань, навичок, норм, цінностей, ідеалів, зразків діяльності та поведінки, ідей, гіпотез, вірувань, соціальних цілей і т.д. У своєму системному представленні вони утворюють історично накопичуваний досвід. Роль культури в цьому аспекті проявляється в тому, що вона реалізує цей досвід шляхом передачі його від покоління до покоління [14].

Таким чином, культура забезпечує відтворення всього різноманіття форм соціального життя і видів діяльності, характерних для певного типу суспільства. При цьому ціннісно-сміслова сторона культури є однією з найважливіших її сторін.

Ціннісно-смісловий підхід до культури акцентує увагу на тій особливості людської діяльності, якою є свідомо постановка мети, вільне цілепокладання і реалізація потреби людини на основі визначення мети. На думку філософа М. Бубера, "культура є універсальним способом, яким людина робить світ "своїм", перетворюючи його в Будинок людського (сміслового) буття".

Тож, культура постає перед людиною як смісловий світ, який передається з покоління в покоління і визначає спосіб буття і світовідчуття людей. Сенси утворюються в голові людини, коли вона відповідно до своїх потреб пізнає, оцінює та регулює явища і процеси, що відбуваються навколо неї і в ній самій [16].

Зовнішнє вираження культури – світ символічних форм. Існування людини у світі має два етапи: долюдський і людський. Перехід від долюдського стану до власне людського /тобто культурного/ – початок символічного кодування світу, своєрідне подвоєння реальності. Це означає, що символи стають вираженням культури через творчу активність людини, тому культура є реалізацією людської творчості. Найважливіша функція культури –

люди́нотворчість: культура творить людину. Людина стає людиною лише за допомогою засвоєння смислів і цінностей культури.

Однак і сама культура є продуктом людської творчості: саме через культуру людина відкриває і змінює світ і саму себе. У зв'язку з цим процеси антропогенезу і культурогенезу нерозривні і взаємопов'язані. Отже: **культура** – це взаємопов'язана сукупність чотирьох світів: 1) світу артефактів, 2) світу знаків, 3) світу символів, 4) світу інформаційних процесів

Взаємозв'язок науки і культури. Представлення культури як єдності чотирьох світів дозволяє подавати науку як специфічну форму культури. Справді, наука цілком належить до світу артефактів, оскільки наука як ціле і система її результатів – це продукти цілеспрямованої діяльності, при цьому одна із найбільш складних її форм. Засобом вираження результатів наукового пізнання є мова **науки**, що має "подвійну" культурну природу: вона не тільки стихійно складається у процесі наукової діяльності (як різновид культурної діяльності), подібно природним мовам, але проходить подальшу «культурну обробку» на предмет чіткості, однозначності, виразності. Отже, за посередництвом своєї мови наука виявляється уналежненою і до світу знаків, і до світу смислів [16].

У культурі, що розглядається як світ інформаційних процесів, наука відіграє системотвірну роль у тому сенсі, що вона задає інформаційний зміст культурі, формує світоглядні та смислові зразки для так званої «високої» культури, яка у певному сенсі протистоїть «масовій», «популярній» культурі, орієнтованій на повсякденні, буденні зразки поведінки.

Таким чином, наука за своїми змістовними характеристикам та реалізованими функціями виступає як **особлива форма культури** і при цьому – як найбільш розвинена її форма.

У ряду основних форм культури (*філософії, мистецтва, релігії*) наука є відносно самостійною її формою, зумовленою разом із тим загальними закономірностями культурно-історичного процесу, тому під впливом культурних змістів формується і наукове ставлення до світу, і предмет науки, і тип наукової раціональності, і специфіка науково-дослідної діяльності, і система цінностей.

До цього часу стало очевидним, що знання законів природи приносить насамперед технічні та економічні успіхи, тому практична цінність знання виходить на перший план. У результаті заняття

наукою перестали розглядатися як особливе покликання, як доля обраних, і наука перетворилася на різновид професійної діяльності найманих працівників розумової праці – *когнітаріїв*. Професіоналізація науки сьогодні певною мірою суперечить її споконвічному ціннісному глузду, пов'язаному з буттям науки як особливої форми культури.

Основний мотив науки – виробництво знання. Ця функція має культуротворчий характер, оскільки знання, вироблені наукою, розширюють простір свободи, збагачують духовний світ людини, а, значить, мають і самостійну духовну цінність. Особливо важлива роль у цьому сенсі належить гуманітарним наукам, які обґрунтовують і певною мірою формують ціннісні імперативи конкретного суспільства, базис його культури [4].

Наука в сучасному суспільстві відіграє роль безпосередньої продуктивної сили, оскільки вироблені нею знання роблять величезний і постійно зростаючий вплив на всі виробничі процеси, змінюють їх структуру, характер, цілі. Тож, наука – засіб формування як духовних, так і матеріальних цінностей культури.

Історичний розвиток науки показує, що зі змінами типу культури змінюються й найважливіші аспекти організації та змісту науки: стандарти викладу наукового знання, способи осмислення реальності, стилі мислення. Система соціокультурних чинників є найважливішим детермінантом генезису і розвитку конкретного типу науки.

Таким чином, наука може вивчати все в людському світі, але в особливому аспекті, зі специфічною точки зору. Цей особливий аспект виражає одночасно і безмежність, і обмеженість науки. Безмежність полягає в тому, що пізнання як таке не має границь, а кожен новий кластер знання породжує нові питання і творить нові імпульси для наукового пошуку.

Обмеженість наукового пізнання визначається тим, що людина як свідомо істота володіє свободою волі та виступає суб'єктом, а не тільки об'єктом діяльності. Суб'єктне буття людини не може бути в повному обсязі вичерпано науковим знанням, а наука не може замінити собою всіх форм пізнання світу, всієї культури, і все, що залишається за межами її розгляду, компенсується іншими формами духовного осягнення світу – через мистецтво, релігію, мораль тощо.

1.4. Наука як продуктивна сила суспільства

Сьогодні відбуваються докорінні якісні зміни у системі продуктивних сил на основі застосування найновіших наукових досягнень, що засвідчують дедалі масштабні ***перетворення науки на безпосередню продуктивну силу***. Такі перетворення завдячують т.зв. науково-технічній революції (НТР), яка поширюється на соціальну структуру, суспільні відносини, освіту, культуру, на розвиток особистості тощо. НТР виступає при цьому як єдність двох форм розвитку – еволюційної й революційної [5].

Еволюційна форма розвитку пов'язана з поступовим удосконаленням традиційних технічних засобів, предметів праці і технологій. У процесі еволюційного розвитку накопичуються знання і матеріальні передумови до революційного переходу до якісно нової техніки. Революційна форма розвитку означає появу принципово нових видів техніки, предметів праці, фундаментальних наукових відкриттів, їх застосування та ін., тобто раптову докорінну зміну технологічного способу виробництва.

Науково-технічна революція. НТР характеризується грандіозним ростом масштабів наукових досліджень, кількістю зайнятих ними людей і значними матеріальними та фінансовими ресурсами, залученими до цього. Сфера наукових досліджень поступово перетворюється в одну з найбільших галузей діяльності людини – ***"виробництво знань"***. Вона перевершує за своїми розмірами найбільші галузі матеріального виробництва [7].

Важливою закономірністю НТР є випереджаючий розвиток науки порівняно з виробництвом, співвідношення якого вимірюється в ***арифметичній прогресії***: у сьогоднішніх умовах, щоб збільшити виробництво у 2 рази, обсяг знань потрібно розширити в 4 рази, а зростання обсягу виробництва в 10 раз вимагає збільшення обсягу знань у 100 разів.

Сучасний стан НТР можна охарактеризувати такими рисами: все більшим поширенням електрики як універсального виду енергії, широким застосуванням у виробництві синтетичних матеріалів, запровадженням принципово нових високопродуктивних, маловідходних і екологічно нешкідливих технологій, стрімким поширенням процесу застосування комп'ютерної техніки і новітніх інформаційних технологій в усіх галузях виробництва; бурхливим

зростанням обсягу науково-технічної інформації, активним викормстанням сил природи (сонце, вітер, приливи-відливи, пара, електрика).

В умовах сучасної НТР взаємодія людини і природи в ідеальному вигляді характеризується розвитком природничих наук (відбувається перехід на молекулярний, субмолекулярний та атомний рівні), що відкрило шлях до використання ядерної та термоядерної енергії, створення біотехнології – зокрема, генної та клітинної інженерії [11].

Соціальні наслідки НТР можна звести до таких основних груп:

- загострення екологічної ситуації, виникнення проблеми виживання людства внаслідок забруднення та отруєння навколишнього середовища;

- зміна взаємовідносин у системі "людина – техніка" (робітник стає регулятором, наладчиком, програмістом і тим, хто керує технологічним процесом);

- зміна змісту і характеру праці (збільшується частка творчих, пошукових функцій, що веде до нівелювання відмінностей між людьми розумової і фізичної праці);

- зростання частки висококваліфікованих робітників і спеціалістів, що здійснюють обслуговування нової техніки і технологій (це вивільняє трудові ресурси);

- підвищення вимог до культурно-технологічної та інтелектуальної підготовки кадрів;

- «інтернаціоналізація» суспільних відносин (напр., неможливість виробляти будь-що в одній країні, не беручи до уваги міжнародні стандарти, ціни на світовому ринку, міжнародний поділ праці);

- втрата людиною емоційності, інтелектуальне перевантаження, формалізація контактів, одностороння, технічна свідомість;

- виникнення проблем біологічної і психологічної адаптації людини у звичайних і екстремальних умовах навколишнього середовища (надвисоких і наднизьких тисків, температур, електромагнітних полів, радіоактивності тощо);

- подальше вдосконалення системи освіти – одна із найсерйозніших проблем, породжених НТР оскільки сама НТР потребує постійної освіти, яка складається з двох підсистем: базової освіти і додаткової. Остання має здійснюватися в основному шляхом постійної самостійної освіти.

Інформаційно-комп'ютерна революція. НТР підготувала базу для глибоких соціальних змін. Вони охоплюють усі поверхи суспільної цілісності – соціальний устрій, господарське життя і працю, області політики і освіти. Традиційні уявлення про гуманітарні структури, характерні для XIX ст. – XX ст., цілком ймовірно, підуть у минуле. Вже відбуваються процеси, що призводять до того, що у промисловому виробництві залишається все менше "синіх комірців" (робітників). Зате все більше стає "білих комірців" (спеціалістів) і "сталевих комірців" (роботів). Виникає *новий шар* працівників з високою інтелектуальною кваліфікацією (*когнітаріат*).

У XXI с. НТР стрімкот переростає в ІКР (інформаційно-комп'ютерну революцію). У світ разом з комп'ютеризацією входить *новий вид реальності* – "*віртуальна реальність*", штучне псевдосередовище, з яким можна спілкуватися як зі справжнім. Ця нова технологічна сфера надає потужний вплив на людську психіку. Сьогодні ця перспектива виявляється, зокрема, у феномені комп'ютерної ігроманії та екстазичної заглибленості у «віртуальну реальність» [9].

Діалог мікропроцесорної системи і людини, перетворившись на постійний і необхідний атрибут життєвого світу, багато в чому істотно перетворює процес навчання, професійної роботи, дозвілля, лікування. Високий рівень інформованості, пробудження творчого потенціалу, небачені способи спілкування людей – все це породжує інший тип людської особистості.

Характеризуючи суспільство як інформаційне, що виникає на основі комп'ютерних технологій, варто, мабуть, зробити одне важливе доповнення. Як зазначалося серйозними дослідниками, це суспільство має бути не тільки інформаційним, але й екологічним. Висування в постіндустріальному суспільстві на перший план інформаційних проблем ще не вирішує усіх проблем відносно колізії "суспільство – природа". Глобальна екокриза, що назріла, вимагає повороту суспільства в бік коеволюційних завдань, тобто досягнення оптимальних відносин людства і його природно-екологічного середовища. Виробництво не може не стати екологізованим.

Еволюція людської цивілізації має тенденцію до поглинання природного штучним. Це проявляється у створенні безлічі опосередковуючих ланок між природними потребами людини та штучними формами їх задоволення. Але науковий прогрес не є

прямою лінією, що веде до бажаної мети. На його шляху трапляються безвихіддя, відкати назад, періоди затишшя, за якими йдуть різкі стрибки вперед.

Штучно-інтелектна революція. Штучний інтелект (ШІ) у найширшому сенсі – це інтелект, демонстрований машинами, зокрема комп'ютерними системами [9]. Він означає здатність комп'ютерних систем або програм вирішувати розумові завдання, які зазвичай вимагають людського інтелекту.

До основних програм штучного інтелекту уналежнюють:

- створення комп'ютерів, здатних виконувати функції, що традиційно відносяться до галузі інтелектуальної діяльності людини;
- моделювання самого людського інтелекту на основі моделювання мозкового субстрату (нейрокомп'ютери, нейромережі);
- створення штучних самонавчальних пристроїв, здатних еволюціонувати (кібернетика).

Сучасний – **кібернетичний** – стан розвитку ШІ дозволяє збирати великі обсяги даних з різних джерел – інтелектуальних датчиків, інструментів моніторингу, системних журналів і контенту, створеного людиною. Технології ШІ аналізують дані та використовують їх для ефективного ведення бізнесу. Наприклад, технологія ШІ/І може реагувати на людські розмови у службі підтримки клієнтів, створювати оригінальні зображення і тексти для маркетингових цілей і давати інтелектуальні рекомендації для аналітики. Зрештою роль ШІ полягає в тому, щоб наповнювати програмне забезпечення інтелектуальними можливостями для персоналізованої взаємодії з користувачем та вирішення складних проблем [4].

У наші дні прогрес у галузі ШІ базується на трьох основних **технологічних принципах**:

- алгоритми машинного самонавчання,
- використання нейромереж, створених за аналогією з нервовими клітинами людини,
- "глибокого навчання" – самостійного принципу ШІ, призначеного для пошуку закономірностей у величезних масивах даних.

Перший тип називається **слабким ШІ** (Narrow AI), бо має переважно прикладний характер. Такі системи ШІ/І застосовуються сьогодні в різних областях: Інтернеті, банкінгу, логістиці, транспорті, медицині, системах безпеки, промисловості, сільському господарстві

тощо. Він включає в себе розпізнавання мови, обробку природної мови, розуміння контексту та багато інших аспектів. Найбільш відомою платформою цього ШІ є ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer) – чат-бот і віртуальний помічник з генеративним штучним інтелектом, розроблений компанією OpenAI і представлений широкому загалу в 2022 р.

Другий тип – **сильний ШІ** (General AI), до створення якого людство зараз впритул підійшло. «Сила» цього ШІ в тому, що він мало в чому поступається когнітивним здібностям людини, тобто не просто оперує інформацією, як у випадку зі слабким ШІ, а розуміє її зміст. Сильний ШІ повинен усвідомлювати власне «я», самонавчатися, ставити сам собі цілі та завдання, а також думати, відчувати та спілкуватися зовсім по-людськи. Можливо, що з наскоку вирішити завдання людиноподібності ШІ вченим не вдасться, але рух наукової думки та людської цивілізації в цьому напрямі вже не зупинити [12].

І перший, і другий типи ШІ не володіють інтелектом у тому сенсі, як це розуміється у людини. Ці типи ШІ являють собою програми і системи, створені для виконання певних завдань, використовуючи алгоритми і дані. На відміну від людського розуму, ШІ не володіє свідомістю, самосвідомістю, емоціями, здатністю до самонавчання у тому обсязі, як це властиво людині. ШІ – це власне й не зовсім інтелект, а радше імітація інтелекту. Мисленням він не займається, а дуже круто робить комбінаторику і компіляцію. Попри те, що рівень знань, які здатен віднайти ШІ, зашкалює і навіть лякає, на справжню творчість він не здатен, і все, що він робить, – це переграння, перезбирання старого / відомого знання для компілювання та підтасовки даних.

Інакше кажучи, ШІ I і II типів може бути дуже просунутим і ефективним у вирішенні певних задач, але він не володіє інтелектом у повному сенсі цього слова. І хоча в Силіконовій долині ставляться до ШІ як до Бога і навіть моляться на нього, він все ще залишається технологією з людиноподібними можливостями вирішення задач. Тож, машинний інтелект – насамперед штучна система, яка імітує вирішення людиною складних завдань у процесі життєдіяльності. А такі біологічно та соціально детерміновані продукти людської діяльності, як мислення, розум, інтелект, творчість, рефлексія, психічна активність є йому невластиві.

Третій тип – надінтелект (Superintelligence) іще невідомий ані людству, ані фахівцям, але він вже маячить за обрієм. Зрозуміло, що як гіпотетичний агент він набагато порядків перевищує інтелектуальні можливості найрозумніших і найобдарованіших людей. Сьогодні фахівці занепокоєні цією потужною технологією. Оскільки ці системи неможливо контролювати, вони створюють високу ймовірність того, що надрозумна система штучного інтелекту може завдати величезної шкоди своїм творцям – чи то з власної волі, чи через помилку в коді, чи за злим наміром.

Що чекає у цьому зв'язку людство – невідомо, оскільки далі ми вступаємо в область горезвісної сингулярності, утопій та антиутопій, різноманітної наукової і не дуже наукової фантастики.

Ризики III. Класифікація систем III як високоризикових, визначена Законом ЄС про III, була однією з найбільш суперечливих та обговорюваних сфер, оскільки вона накладає значний тягар на організації. Це включає всі програми III, які можуть негативно вплинути на здоров'я та безпеку людей, їхні основні права або навколишнє середовище. Щоб бути виведеними на ринок та експлуатуватися в ЄС, системи III цього класу ризику повинні відповідати певним вимогам.

Однією з частин, що підпадає під цю класифікацію, є системи III, пов'язані з компонентами безпеки регульованих продуктів, тобто продуктів, які вже проходять оцінку третьою стороною. Це, наприклад, програми III, інтегровані в медичні пристрої, ліфти, транспортні засоби або машини.

Додаток III до Закону про III визначає сфери, які класифікують окремі системи III як високоризикові. До них належать:

(а) біометричні та біометричні системи (такі як дистанційна біометрична ідентифікація, категоризація осіб та системи розпізнавання емоцій),

(б) управління та експлуатація критичної інфраструктури (такої як дорожній рух, енергопостачання або цифрова інфраструктура),

(в) освіта та професійна підготовка (такі як оцінювання студентів у навчальних закладах),

(г) управління зайнятістю та працівниками (такі як набір персоналу, оцінка ефективності роботи або розподіл завдань),

(д) доступ до основних приватних та державних послуг та пільг (таких як оцінка кредитоспроможності, оцінка ризиків у медичному

страхуванні та диспетчерська допомога екстреним службам),

(е) правоохоронні органи (такі як оцінка достовірності доказів або аналітика злочинності),

(є) управління міграцією, притулком та прикордонним контролем (такі як оцінка ризику для безпеки особи або розгляд заяв на отримання притулку, візи або дозволу на проживання),

(ж) здійснення правосуддя та демократичні процеси (такі як допомога в тлумаченні та дослідженні фактів, законодавства та застосування законодавства або для впливу на вибори).

НАУКОВЕ ПІЗНАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ НАУКОВОЇ ТВОРЧОСТІ

2.1. Структура науки. Рівні та форми наукового пізнання

У кожній своїй іпостасі наука проявляє специфічні компоненти. Зокрема, при розгляді науки як *цілісного феномена культури* в якості її структурних компонентів виступають послідовно змінюючі один одного наукові картини світу.

При аналізі науки як *соціального інституту* виділяється особлива група структурних компонентів, пов'язаних із розвитком і функціонуванням наукових установ, організацій, здійсненням відповідної діяльності [3].

При погляді на науку як на *специфічний вид дослідницької діяльності* виділяються структурні компоненти, що відповідають діяльнісному підходу.

Найчастіше структурування науки реалізується стосовно її розгляду як *специфічного виду знання*.

Може бути висунуто кілька критеріїв такого структурування. Так, з точки зору *об'єкта* наукове знання підрозділяється на *природничі, гуманітарні, соціальні, технічні науки*. При цьому усередині кожної групи наукового знання відбувається диференціація на конкретні науки.

З погляду *відношення до практики* наукове знання поділяється на *фундаментальне й прикладне*. При цьому фундаментальні науки виявляють найбільш глибокі, універсальні закони природи і суспільства. Це знання являє собою методологічне підґрунтя для розвитку прикладних наук, які безпосередньо взаємодіють з соціальною практикою.

Рівні наукового пізнання. Починаючи з раціоналізму Нового часу та позитивізму другої половини XIX-XX ст. у структурі наукового пізнання виділяють емпіричний, теоретичний і метатеоретичний рівні.

Емпіричний рівень. Емпіричний означає щось, засноване на досвіді, спостереженні, експерименті та фактичних даних, а не на теорії чи умоглядному мисленні. Емпіричні знання отримують через

органи чуття, і їх можна перевірити та підтвердити на практиці.

На емпіричному рівні дослідний об'єкт відображається здебільшого з позицій зовнішніх зв'язків і відношень. Емпіричне дослідження спрямоване безпосередньо на об'єкт дослідження, воно здійснюється на основі методів порівняння, виміру, спостереження, експерименту тощо. Під емпіричним дослідженням розуміють також практичні аспекти наукової організації, збір фактів, осмислення результатів спостереження та експериментів, первинне узагальнення, опис дослідних даних, систематизація і класифікація [9].

Емпіричне дослідження – це особливий вид практичної діяльності, що потребує наявності специфічних умінь і навичок: мистецтво експериментатора, спостережливості польового дослідника, особистої контактності та такту психологів і соціологів, які займаються проведенням досліджень тощо. Було б помилкою вважати, що емпіричне дослідження відбувається без впливу теорії. Важливо розуміти, що вихідним пунктом сучасної науки слугують не факти самі по собі, а теоретичні схеми, концептуальні каркаси дійсності, тобто різного роду постулати, концептуальні моделі, аксіоми, принципи тощо. Англійський філософ Карл Поппер стверджував, що абсурдна віра в те, що людина може почати наукову діяльність з «чистих спостережень», не маючи «чогось схожого на теорію». Кожен крок експерименту становить дію, що планується і спрямовується теорією.

Емпіричне пізнання формується у процесі взаємодії з об'єктом дослідження, коли ми безпосередньо впливаємо на нього, взаємодіємо з ним, обробляємо результати і робимо висновки. Емпіричний рівень забезпечує збір необхідної, всебічної систематичної інформації та її первинну обробку. Головною пізнавальною функцією емпіричного рівня є описування явищ [12].

Але отримання окремих емпіричних фактів і законів ще не дають змогу побудувати систему законів. Для того щоб пізнати сутність, необхідно обов'язково перейти до теоретичного рівня наукового пізнання [8].

Теоретичний рівень пов'язаний із глибоким аналізом наукових фактів, усвідомленого та зафіксованого мовою науки, проникненням у сутність явищ, формулювання його в кількісній і якісній формі, вибором принципу дії та рекомендацій щодо практичного впливу на ці явища.

У структурі теоретичного рівня наукового пізнання виділяють цілий **ряд компонентів**: закони, теорії, моделі, концепції, вчення, методи і принципи.

1) У законах науки відображаються об'єктивні, регулярні, повторювані, істотні й необхідні зв'язки і відношення між явищами або процесами реального світу. Прикладом може служити закон Грімма: Фонетичний процес у прагерманській мові, що полягав у зміні індоєвропейських змичних приголосних на щілинні та проривні в германських мовах [13].

З погляду області дії всі закони умовно можна розділити на:

- **часткові**, притаманні лише певним формам руху матерії (закони механіки, хімії, біології, соціології, психології тощо);

- **загальні**, притаманні усім або багатьом формам руху матерії (закони математики, кібернетики, закони збереження);

- **універсальні закони** (закони діалектики);

- **динамічні й статистичні**: у динамічних законах передбачення мають однозначний характер: "так, а не інакше йде процес розвитку"; у статистичних законах передбачення мають ймовірний характер: "може бути, а може й не бути";

- **емпіричні й теоретичні**: емпіричні характеризують регул ярності, які виявляються на рівні явища в рамках емпіричного знання; теоретичні закони відбивають повторювані зв'язки, що діють на рівні сутності; серед цих законів найбільш поширеними є *каузальні закони*, які характеризують відношення між двома безпосередньо пов'язаними явищами [7].

2) Наукова теорія за своєю суттю являє собою єдину, цілісну систему знання, елементи якої (поняття, узагальнення, аксіоми і власне закони) зв'язуються певними логічними та змістовними відношеннями. Відображаючи і висловлюючи сутність досліджуваних об'єктів, теорія виступає як вища форма організації наукового знання.

3) Сукупність методів займає важливе місце в науковому пізнанні на теоретичному рівні, серед яких виділяються аксіоматичний, гіпотетико-дедуктивний, метод формалізації, метод ідеалізації, системний підхід та ін.

Наукове дослідження у кожному зі своїх етапів рухається від емпірики до теорії, а від теорії – до практики.

Отже, емпіричний і теоретичний рівні наукового пізнання відрізняються ознаками, наведеними у таблиці 2.1.

Табл. 2.1. *Диференційні ознаки рівнів наукового пізнання*

	Рівневі ознаки	Емпіричний рівень	Теоретичний рівень
1.	Гносеологічна спрямованість	вивчення явищ і поверхових, «видимих», чуттєво фіксованих зв'язків між ними	розкриття сутнісних причин і зв'язків між явищами
2.	Пізнавальні функції	описова характеристика явищ	пояснення явищ
3.	Тип отриманих результатів	факти, певна сукупність знань, емпіричні узагальнення,	сутнісні закони, закономірності, теорії, теоретичні системи
4.	Методи отримання знань	спостереження, опис, вимірювання, експеримент, індуктивне узагальнення	аксіоматичний, ідеалізація, сходження від абстрактного до конкретного
5.	Співвідношення чуттєвого і раціонального компонентів	домінування чуттєво-сенситивного компонента пізнання	домінування раціонального компонента пізнання

Однак, незважаючи на зазначені відмінності, емпіричний і теоретичний рівні наукового пізнання **органічно взаємопов'язані** та зумовлюють один одного в цілісній структурі наукового пізнання

Форми наукового пізнання. У структурі науки особливо місце посідають форми наукового пізнання: ідеї, проблеми, факти, гіпотези, теорії, концепції, моделювання.

Ідея – це форма наукового пізнання, яка відображає зв'язки, закономірності дійсності та спрямована на її перетворення, а також поєднує істинне знання про дійсність і суб'єктивну мету її перетворення. Ідея одночасно є і формою осягнення явищ об'єктивної дійсності, і включає в себе усвідомлення мети й проектування подальшого розвитку пізнання та практичного перетворення світу, фіксуючи необхідність і можливість такого перетворення.

Теорія – це найбільш адекватна форма наукового пізнання, **система** достовірних, глибоких і конкретних знань про дійсність, яка має злагоджену логічну структуру і дає цілісне, синтетичне уявлення про закономірності та суттєві характеристики об'єкта. Теорія, на відміну від гіпотези, є знанням достовірним, істинність якого доведена і перевірена практикою.

Від інших видів достовірного знання теорія відрізняється своєю точною логічною організацією і своїм об'єктивним змістом, а відповідно і своїми пізнавальними функціями. Теорія дає змогу зрозуміти об'єкт пізнання в його внутрішніх зв'язках і цілісності, пояснює багатоманітність наявних фактів і може передбачити нові, ще не відомі, прогнозуючи поведінку систем у майбутньому. Теорія повинна відповідати двом основним вимогам: а) несуперечливості (не порушувати закон логіки) і можливості заперечення; б) можливості дослідної експериментальної перевірки. Теорія відрізняється від гіпотези позитивною визначеністю своєї істинності [12].

Гіпотеза має негативну визначеність своєї істинності. Вона є формою теоретичного знання та методом розвитку наукового пізнання, за допомогою яких формується один із можливих варіантів розв'язання проблеми, істинність якої ще не встановлена і не доведена. Гіпотези висуваються з метою пояснення нових експериментальних даних або для усунення суперечностей між теорією та негативними даними експериментів шляхом проведення перевірки, доведення. Після цього гіпотеза перетворюється на наукову теорію або замінюється новою гіпотезою.

Модель – спрощене представлення оригіналу (реального об'єкта, процесу чи явища). Вона зберігає лише найважливіші риси оригіналу, необхідні для вирішення певної задачі, відкидаючи другорядні. Модель і моделювання певної системи є способом отримання інформації про іншу систему з метою її вивчення, аналізу чи прогнозування. При цьому повинні задовольнятися такі вимоги до моделей:

- адекватність: відповідність моделі вихідної реальної системи (оригіналу) з урахуванням найважливіших якостей, зв'язків і характеристик;
- точність: ступінь збігу отриманих у процесі моделювання результатів із заздалегідь встановленими чи бажаними;
- універсальність: застосування моделі до аналізу ряду

однотипних систем в одному або декількох режимах функціонування;

Вибір моделі та забезпечення точності моделювання вважається одним із найважливіших завдань моделювання [7].

Концепція – це система взаємопов'язаних наукових положень, котрі використовує дослідник для досягнення результату. Концепція може ґрунтуватися на загальновизнаних теоріях певної наукової школи, а може бути авторською і розкривати власні теоретичні міркування дослідника. Це форма наукового пізнання, яка є способом розуміння, пояснення, тлумачення основної ідеї теорії, але, на відміну від теорії, вона ще не може бути втілена у чітку логічну систему точних наукових понять.

Факт як поняття має такі основні значення: 1) певний фрагмент дійсності, певні події, результати, що належать до об'єктивної реальності (факти дійсності) чи до сфери свідомості й пізнання (факти свідомості); 2) знання про певні події, явища дійсності, достовірність яких доведена; 3) припущення, що базується на емпіричному знанні, яке отримане в результаті спостереження та експерименту. Друге і третє із цих значень фіксується як науковий факт. Науковий факт – це відображена у висловленні реальність. Будь-що стає науковим фактом тоді, коли воно зафіксовано тим або іншим прийнятим у даній науці способом (протокольний запис у вигляді висловлювань або формул, фотографія, фонограма тощо).

Проблема – форма наукового пізнання, що є єдністю двох змістовних елементів: знання про незнання і передбачення можливості наукового відкриття. Проблема – це суб'єктивна форма вираження необхідності розвитку знання, яка відображає суперечність між знанням і дійсністю; вона є одночасно і засобом, і методом пошуку нових знань. Постановка проблеми – це вихід із сфери вже вивченого у сферу того, що ще належить вивчити. Проблема – це етап зародження нових знань, що має активний пошуковий характер, і у якому істинне переплітається з неістинним, об'єктивний зміст не відділений від суб'єктивного. Це також початковий етап становлення певної наукової теорії. У такому разі проблема є джерелом розвитку теорії [4].

Розвиток пізнання можна уявити як перехід від постановки одних проблем до їх розв'язання, а потім до постановки нових проблем та подальшого їх розв'язання.

2.2. Наукове знання і світогляд

Світогляд – цілісна система поглядів, цінностей, ідеалів і переконань людини або соціальної групи, що визначає їхнє ставлення до навколишнього світу та свого місця в ньому. Світогляд служить головним орієнтиром у житті, задаючи сенс вчинкам, цілям і принципам поведінки [8].

Світогляд не виникає на порожньому місці, а складається з кількох взаємопов'язаних структурних елементів: знання (інформація про світ і суспільство); принципи та ідеали (базові правила та зразки – чого варто прагнути); цінності (те, що людина вважає важливим, правильним чи неприйнятним); переконання (тверда впевненість у всіх перерахованих поглядах, підкріплена емоціями та готова стати основою для дій). Залежно від цього, що є основою сприйняття дійсності, виділяють такі основні форми / види світогляду:

- повсякденний (життєвий): формується стихійно, спираючись на власний повсякденний досвід людини, здоровий глузд і традиції;
- релігійний: заснований на вірі в існування надприродних сил і суворих догматів.
- науковий: будується на логіці, обґрунтованих фактах, системі знань та об'єктивній картині світу;
- філософський: теоретичне осмислення світу, де людина постає як суб'єкт, що мислить і творить.

Для простих людей найчастіше є характерний стихійний світогляд, тоді як формування усвідомленого і систематизованого світогляду потребує цілеспрямованого пізнання

Взаємозв'язок науки і світогляду реалізується за кількома напрямками:

- панівний тип світогляду справляє визначальний вплив на формування конкретного типу культури, а отже – на формування культурних детермінант наукового розвитку;
- загальнометодологічні основи науки і картина світу, які служать підставою наукових досліджень та істотним чином формуються конкретним типом світогляду;
- ставлення до науки в конкретному суспільстві визначається пануючим типом світогляду – так, теологічний світогляд епохи Середньовіччя закріпив пріоритет віри над науковим розумом;

- наука, що розглядається в якості системи знань, сама формує основи конкретного типу світогляду – наукового, або сциєнтичного, в основі якого лежить наукова картина світу.

Проміжне положення між власне науковим знанням і світоглядом займає наукова картина світу.

2.3. Наукові картини світу як результат наукових революцій

Наукова і стихійно-емпірична картини світу. Термін «наукова картина світу» стосовно фізики ввів Г. Герц, який розумів під нею внутрішній образ світу, що складається у вченого в результаті дослідження світу об'єктивного. Якщо такий образ адекватно відображає реальні зв'язки зовнішнього світу, то і логічні зв'язки між поняттями і судженнями НКС відповідають об'єктивним закономірностям зовнішнього світу [2].

НКС являє собою системне утворення. Окреме, нехай і велике, наукове відкриття не змінює її радикально, проте може призвести до "ефекту доміно" – ланцюгової реакції відкриттів, що в остаточному підсумку призводять до наукової революції, результатом якої стане формування нової НКС. Йдеться насамперед про відкриття у фундаментальних науках, а також про радикальні перебудови методів дослідження. При цьому до зміни можуть бути схильні самі норми і ідеали науковості.

Наукову картину світу, яка формується в період Нового часу, характеризувати як **класичну**, а наукову революцію, результатом якої стала ця картина світу, іменувати *ньютонівською революцією*. У свою чергу, антична НКС може характеризуватися як *докласична*, а відповідна наукова революція – іменуватися *аристотелівською*.

Витоки сучасної науки слід шукати в далекій давнині: у міфах, ритуалах, у тому комплексі магічного, але практично значущого знання мисливців і збирачів епохи палеоліту, який потім відбився у феномені архаїчної казки. Незважаючи на всю примітивність осмислення своєї діяльності первісною людиною, саме вона вела до технологічних відкриттів, до появи нових видів господарювання, включаючи такі прогресивні, як скотарство і землеробство.

Іншу групу передумов становлення першої – Стародавньої – картини світу являє собою комплекс **прото**наукового знання, сформованого на Стародавньому Сході (Шумери, Єгипет, Китай,

Індія, інші цивілізації «землеробського поясу»). У цих цивілізаціях до IV-III тисячоліття до н.е. розвивається клас жерців. Крім релігійних функцій, жерці володіли монополією на знання, накопичене попередніми поколіннями, оскільки його джерело, як вважалося, – потойбічний світ предків, пізніше – світ богів. Формувалися зачатки астрономії, математики, геометрії, медицини. Вони носили сакральний характер, що сприяло некритичному сприйняттю знання і додатком його у вигляді готового рецепту до конкретного виду діяльності. Особливий, близький божественному, соціальний статус мав і володар знання. Так, архітектор піраміди фараона Джосера (бл. 2650 до н.е.) видатний жрець Імхетеп – вчитель, лікар, астроном, будівельник – обожнювався не тільки в Єгипті, але і в Стародавній Греції [1].

Незважаючи на кастовість і закритість протонаукової спільноти, надзвичайну бідність використовуваного нею поняттєво-методологічного інструментарію і рецептурність, розглянутий період став важливим кроком в історії формування сучасної науки.

Етапи становлення НКС і наукові революції. Наука проходить у своєму розвитку три етапи: класичний, некласичний та постнекласичний (сучасний).

Кожна зі стадій має власну парадигму (сукупність теоретико-методологічних та інших установок). Класична стадія мала своєю парадигмою механіку, їй відповідає образ світобудови як годинникового механізму. З некласичною наукою пов'язано парадигму відносності, дискретності, квантування, ймовірності, додатковості. Постнекласичній стадії відповідає парадигма становлення та самоорганізації. Її риси виражаються синергетикою, що вивчає загальні принципи процесів [4].

1 *Античний етап / перша глобальна наукова революція (аристотелівська).* Результатом стало виникнення теоретичної науки в античній Греції в VI-IV ст. до н.е. і становлення Стародавньої НКС. Історичний сенс цієї революції – формування науки як специфічної форми пізнання і освоєння світу, створення специфічних норм і зразків побудови наукового знання. У цей період вперше з'являється критичне ставлення до знання, а саме знання стає доказовим, бо "авторитету" богів або жерців виявляється недостатньо. Ця ситуація пояснюється відомою фразою Арістотеля "*Платон мені друг, а істина дорожче*", виголошеної ним стосовно філософських ідей свого

знаменитого вчителя.

Проте і в цю епоху розум людини, як і раніше, обожнюється. Теоретичне знання, з цієї точки зору, – це знання об'єктивно існуючого вищого світу, ідеального і досконалого. Воно протилежно емпіричному знанню, пов'язаному зі світом недосконалим, земним.

Розробка теоретичного знання в Античності забезпечила науку такими надбаннями, як *логіка, методологія, аргументація*. В якості самостійних галузей наукового знання виникають *математика, геометрія, механіка, астрономія*. З найбільш відомих науковців цього тисячолітнього періоду слід згадати, поряд з Арістотелем і Платоном, Евкліда, Демокріта, Архімеда, Гіппократа, Геродота, Піфагора та ін.

Однак найбільш виразно специфічні риси зароджуваної науки проявилися у працях великого Арістотеля (4 ст. до н.е.). Це була перша глобальна наукова революція, яку ще називають аристотелівською.

2 Середньовічний етап (V – XVI ст.) певною мірою продовжує традиції Стародавньої картини світу, хоча в цілому ряді відносин є кроком назад. Послідовний *монотеїзм*: християнство, іслам, буддизм – ставить божественність людського розуму під сумнів. *Абсолютна істина* – дар Бога-творця, що посиляється у вигляді одкровення. *Священні тексти* – приклад такого одкровення. Звідси висока цінність *герменевтики* – мистецтва інтерпретації тексту (в першу чергу, священного).

3 Класичний етап / друга глобальна наукова революція (ньютонівська) припадає на XVII-XIX ст. Її результат – становлення класичної НКС. Світоглядні та методологічні принципи цього етапу обґрунтовані у працях основоположників класичного природознавства – Г. Галілея, Ф. Бекона, Р. Декарта, І. Кеплера, Коперніка, Т. Гоббса, І. Ньютона. Це, в першу чергу: гранична *критичність мислення*, яка не залишає місце авторитету; опора на *досвід і експеримент*, у. т.ч. й уявний; *розробка методології досліджень*, що мінімізує суб'єктивні чинники наукового дослідження й інші можливості помилки; *поєднання теорії і практики*, ідея науково-технічного прогресу; *формування етики вченого і наукового співтовариства*.

Перехід від геоцентричної моделі світу до геліоцентричної – найпомітніша ознака зміни НКС, але аж ніяк не вичерпність її суті.

Класична наука:

- заговорила мовою *математики*;

- зуміла виділити строго об'єктивні кількісні характеристики земних тіл (форма, величина, маса, рух);
- знайшла потужну опору в методах експериментального дослідження явищ зі строго контрольованими умовами;
- перейшла від споглядального і умоглядного відтворення природи до активного і наступального відношення до неї;
- зруйнувала античні уявлення про космос як завершений і гармонійний світ, що володіє досконалістю, доцільністю тощо;
- в якості домінанти стала розглядати механіку;
- стала зводити всі знання про природу до фундаментальних принципів і уявлень механіки; утвердилася механічна картина природи.

4. *Сучасний етап. Третя глобальна наукова революція (ейніштейнівська) (наш час).* У вітчизняній філософії науки періоди розвитку науки, що послідували після класичного періоду, прийнято характеризувати як некласичний (кінець XIX – середина XX ст.) і постнекласичний (друга половина XX ст. – наш час).

4.1. *Некласична наука* формувалася після того, як був здійснений ряд відкриттів, для пояснення яких знадобилися встановлення відносності або історичності об'єкта наукового дослідження. Некласична методологія збагатилася принципом системності, що дозволив побачити природний світ і суспільство як комплекс систем. Була переоцінена роль суб'єктивного чинника, оскільки спостережувана реальність якоюсь мірою виявилася релятивною, залежною від засобів спостереження і від самого спостерігача. Найбільш значущі теорії, що склали основу нової наукової парадигми, – теорія відносності (як нова загальна теорія простору, часу й тяжіння) і квантова механіка, що виявила ймовірнісний характер законів мікросвіту, корпускулярно-хвильовий дуалізм у самому фундаменті матерії [11].

Некласична наука:

- принципово відмовилася від будь-якого центрizmu взагалі (не тільки геоцентризму, але й геліоцентризму);
- переосмислила вихідні поняття простору, часу, причинності, безперервності і значною мірою «розвела» їх зі здоровим глуздом;
- затвердила принцип рівноправності будь-яких систем відліку в світі;
- дійшла висновку про релятивність, відносність уявлень, які можуть бути «прив'язані» до різних систем відліку;
- відмовилася від претензій на формування "єдино вірної", абсолютно точної картини світу.

4.2. *Постнекласична наука / нова глобальна наукова революція* несе у собі симбіоз ідей розумності й доцільності всього суцього. У цій науці велику роль відіграє *соціокультурне середовище*, яке детермінує пізнавальні та соціальні якості дослідника. Розвиток постнекласичної науки стимулюється також революцією в отриманні та зберіганні знань (*комп'ютеризація науки*), посиленням математизації науки, який зумовив такий ступінь абстрактності й складності її теорій, що призвело до втрати наочності. Тож, якщо об'єктом класичної науки були прості системи, об'єктом некласичної науки – складні системи, то постнекласичної – системи, що розвиваються, які з часом формують все нові рівні своєї організації [16].

Табл. 2.2. *Етапи розвитку науки та їх характеристики*

№	Етапи	Дати	Параметричні характеристики
1.	Античний етап / <i>Перша глоб. наук. революція</i> (аристотелівська)	VI ст. до н.е. – IV н.е.	Становлення Стародавньої НКС: формування науки як специфічної форми пізнання і освоєння світу, створення специфічних норм і зразків побудови наукового знання
2.	Середньовічний етап	V – XVI	Перехід від геоцентричної моделі світу до геліоцентричної, результат – становлення класичної науки
3.	Класичний етап / <i>Друга глобальна наукова революція</i> (ньютонівська):	XVII – XIX	Безкорисливе служіння істині, науковий прогрес; прагнення до опису об'єкта, усунувши суб'єкт, який його вивчає; панування об'єктивного стилю мислення, бажання пізнати об'єкт сам собою, безвідносно до умов вивчення суб'єктом

Продовження таблиці 2.2

4.	Сучасний етап / <i>третя глобальна наукова революція</i> (ейнштейнівська): XIX – XXI ст.		
4.1.	Некласична наука	кін. XIX – серед. XX ст.	Загальнозначимість, консенсуальність, ймовірна істинність; відкидання об'єктивізму класичної науки та уявлень про дійсність як про щось незалежно від засобів її пізнання, від суб'єктивного чинника
4.2.	Постнекласична наука / <i>Нова глобальна наукова революція</i>	2-а пол. XX – XXI ст.	Конструктив, толерантність, екологічна і гуманітарна спрямованість, когнітивна відповідальність; врахування співвіднесеності отримуваних знань не тільки з засобами і операціями діяльності суб'єкта, що пізнає, але і з її ціннісно-цільовими структурами.

Аналогічне можна навести і стосовно інформаційних технологій та штучного інтелекту. Та й багато чого іншого. І навіть відносно Мови, яку ми вивчаємо, але до кінця пізнати не можемо.

Лекція 3

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ ЯК НЕОБХІДНИЙ СКЛАДНИК ЇХ ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ

3.1. Науково-дослідна діяльність студентів

Законодавчо-організаційні передумови. Науково-дослідницька діяльність (НДД) – це інтелектуальна праця, спрямована на придбання знань, умінь і навичок. Вона є діяльністю, пов'язаною з пошуком відповіді на певну дослідницьку задачу із заздалегідь невідомим рішенням [7].

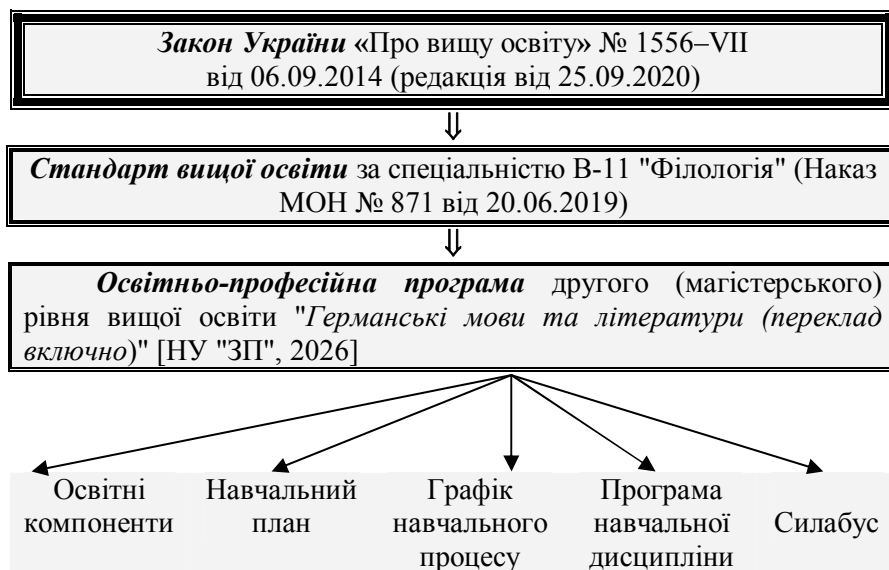


Рис. 3.1. *Базові нормативно-правові документи в вищій освіті*

Провідне місце в системі багатоступеневої підготовки і перепідготовки наукових і науково-педагогічних кадрів посідають вищі навчальні заклади (ВНЗ) України. У більшості з них створені наукові осередки, спеціалізовані вчені ради із захисту PhD-дисертацій,

магістратура, аспірантура, докторантура, система додаткової професійної освіти, перепідготовки і підвищення кваліфікації кадрів.

Успішне володіння навичками дослідження і творчої роботи бакалаврами, спеціалістами і магістрами полегшує їм включення у професійну діяльність. У зв'язку з цим до навчальних планів більшості вишів України включено спеціальні навчальні дисципліни з основ НДР, введено елементи наукової творчості в окремі дисципліни.

Науково-дослідна діяльність студентів (НДДС) у вишах України є одним із основних чинників підготовки кваліфікованих кадрів відповідного профілю. Всі ці чинники зафіксовано у базових документах – законах і підзаконних (нормативних) актах:

Серед іншого у базових нормативно-правових документах зафіксовано і принципи наукової роботи фахівців за певними спеціальностями, у т.ч. й філологів [10].

І. Закон України «Про вищу освіту» № 1556–VII від 06.09.2014 прокламує «поєднання освіти з наукою і виробництвом з метою підготовки конкурентоспроможного людського капіталу», *про наукову та науково-технічну і науково-педагогічну діяльність як одні із пріоритетних напрямів діяльності ВНЗ* (стаття 2). Окремо підкреслюється що «другий (магістерський) рівень вищої освіти передбачає набуття студентами здатності до розв'язування задач дослідницького і/або інноваційного характеру в певній галузі професійної діяльності (ст. 5). Для цього ОПП магістра має обов'язково включати дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 % від загальної кількості кредитів (90-120).

Серед основних завдань для вишів цей закон № 1556–VII звертає увагу на:

а) провадження наукової діяльності шляхом проведення наукових досліджень і забезпечення творчої діяльності учасників освітнього процесу;

б) забезпечення органічного поєднання в освітньому процесі освітньої, наукової та інноваційної діяльності (ст. 26);

в) організація діяльності наукових товариств студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених (ст. 41).

ІІ. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 035 / В-11 «Філологія» для другого рівня № 871 від 20.06.2019 р. Формулюючи вимоги до стандартів підготовки магістрів, у переліку спеціальних (фахових) компетентностей випускників магістратури називається

«здатність до узагальнення результатів власних наукових досліджень та їх оприлюднення у формі наукових звітів – тез, статей, доповідей тощо. У "Стандарті..." закріплено і науковий аспект діяльності безпосередньо фахівця з філології.

III **Освітня програма** (освітньо-професійна /ОПП/, освітньо-наукова, освітньо-творча) – детальний навчальний план та єдиний комплекс освітніх компонентів у межах спеціальності (дисциплін, практик, індивідуальних завдань), спрямованих на здобуття особою професійних знань і навичок для подальшої роботи за конкретною спеціальністю.

III.1 **Освітні компоненти**: структуровані частини ОПП (навчальні дисципліни, предмети, модулі, практики, курсові та кваліфікаційні роботи), об'єднані для досягнення результатів навчання. Вони складаються з когнітивного (знання), практичного (вміння), творчого та комунікативного (система відносин) модулів і упорядковуються за принципів "обов'язковості та вибірковості".

III.2 **(Робоча) Програма навчальної дисципліни** – ключовий нормативний документ, який визначає місце предмета в освітній програмі, його мету, загальний зміст, послідовність вивчення, обсяг у годинах/кредитах ECTS, а також очікувані результати навчання (компетентності) та вимоги до знань і вмінь студентів. Вона розробляється на основі ОПП та навчального плану..

III.3 **Навчальний план** – нормативний документ закладу освіти, який визначає організацію навчального процесу, перелік предметів/дисциплін, обсяг годин (кредитів) на їх вивчення, послідовність вивчення та форми контролю. Навчальний план містить: *графік навчального процесу* (терміни навчання, канікул, сесій і практик), *перелік дисциплін* (поділ на обов'язкові та за вибором), *розподіл часу* (кількість годин або кредитів ECTS на кожну дисципліну).

III.4 **Силабус** – обов'язковий навчальний документ, який є персоніфікованою програмою викладача. Він слугує своєрідною угодою та "дорожньою картою" курсу для студента, де чітко розписані правила гри, зміст дисципліни, вимоги та критерії оцінювання.

Як бачимо, усі базові нормативно-правові документи в освітянській діяльності містять обов'язкову відсилку до НДД студента.

НДД і її роль у становленні майбутнього спеціаліста.

Дослідження відіграє першочергову роль у розвитку пізнавальних процесів, у формуванні особистості та засвоєнні нею соціального досвіду. Науковцями підкреслюється, що *дослідницька мотивація* може бути сильнішою та інтенсивнішою від інших потреб, навіть вітальних.

У «Великому тлумачному словнику сучасної української мови» значення слова *дослідження* представлене у двоєдності процесу і результату: 1) *процес ретельного наукового розгляду* з метою пізнання, виявлення чогось; 2) *наукова праця*, у якій досліджується яке-небудь питання [3, с. 242]. Уже це філологічне визначення свідчить, що поняття "дослідження" відбиває пошукові пізнавальні процеси й тісно пов'язане з поняттям «наука». Філософія розкриває сутність феномена "наука" як особливого виду пізнавальної діяльності, спрямованої на вироблення системно організованих, об'єктивних і обґрунтованих знань про світ.

НДД студентів є засобом їхньої професійної підготовки. З одного боку, вона відрізняється всіма характеристиками навчально-пізнавальної роботи (передбачає вивчення певного об'єкта у процесі розв'язання пізнавальної задачі, як правило, проблемного характеру). З іншого, – має ознаки творчої діяльності, актуалізує креативні можливості особистості в аспекті вироблення власного «бачення» шляхів розв'язання проблемної задачі.

Система функцій НДД як одного з видів навчальної праці студента містить два провідні блоки: а) *блок діяльнісно-результативних функцій* (вироблення студентом інноваційно-спрямованих суспільно-значущих знань про дійсність у сфері філології); б) *блок особистісно-результативних функцій* (передбачають: розвиток методологічності та концептуальності мислення майбутнього філолога).

НДД студентів є невід'ємним складником роботи вишу і сприяє формуванню творчої особистості майбутнього фахівця, оскільки:

- дозволяє забезпечити навчання студентів методології раціонального та ефективного засвоєння використання знань, закласти основи науково-дослідної і науково-технічної діяльності;
- дозволяє найбільш повно реалізувати індивідуальний підхід у навчанні студентів, диференціювати їх спеціалізацію;
- активно сприяє засвоєнню студентами сучасних методів і технологій у галузі науки, методології;

- розвиває у студентів здатність до самостійних обґрунтованих суджень і висновків;

- розвиває здатність використовувати самостійно здобуті наукові знання у швидко змінюваних ситуаціях, відповідати вимогам професійної діяльності, науково обґрунтовувати результати власної праці;

- дозволяє раціонально використовувати студентами свій вільний час, відволікає від набуття негативних звичок.

НДД студентів представляє собою *найбільш ефективний метод підготовки якісно нових фахівців*. Вона максимально розвиває творче мислення, індивідуальні здібності, дослідницькі навички і водночас дозволяє здійснювати підготовку ініціативних фахівців, розвивати наукову інтуїцію, глибину мислення, творчий підхід до сприйняття знань і їх практичне застосування.

НДД студентів – це системне утворення, яке має свою структуру, зміст і форми.

Зміст і форми НДДС відповідають основним напрямам НДД вищого навчального закладу, базою її організації і проведення є кафедр.

3.2. Пошукова активність і вимоги до науковця-дослідника

Пошукова активність як основа наукової творчості.

Багато дослідників схильні розглядати творчість як різновид пошукової активності. Під *пошуковою активністю* в даному випадку розуміють вид активності, орієнтованої на зміну проблемної ситуації або на зміни в самому суб'єкті, що взаємодіє з нею.

Пошукова активність – характеристика поведінкова, а поведінка людей і тварин нескінченно різноманітна за своїми проявами, формами і механізмами. Незважаючи на все розмаїття поведінкових реакцій людини, з певною часткою умовності можна їх розглядати як систему, що складається з двох протилежних і одночасно взаємодоповнювальних типів реагування. Йдеться про

а) автоматизоване стереотипне реагування, побудоване на рефлексорних механізмах або на використанні відомих, відпрацьованих моделей поведінки,

б) гнучку пошукову активність, яка передбачає пошук нових невідомих моделей поведінки у проблемних ситуаціях [12].

Якщо у тварин пошукова активність виявляється органічно вплетеною в тканину життєдіяльності, то у людини вона знаходить вираз у **творчості**. Творчість людини – найпоширеніший природний варіант прояви дослідницької поведінки. Дослідницький, творчий пошук притаманний їй, щонайменше, з двох точок зору: з погляду отримання якогось нового продукту, і з погляду значущості самого процесу. У соціальному, психологічному та освітньому планах особливо цінно те, що людина здатна відчувати, а, відчуваючи, отримує справжнє задоволення не лише лише від результатів творчості, а й від самого процесу творчого, дослідницького пошуку.

Твердження багатьох творців, що прояви креативності часто супроводжують *змінені стани свідомості*, давно стало сприйматися як природне. Незважаючи на те, що біографи видатних людей нерідко писали про схильність багатьох із них до зовнішньої, штучної стимуляції власної творчої активності (алкоголь, кава, психотропні засоби), дослідження фізіологів показують, що пошукова активність значно підвищує стійкість організму до впливу найрізноманітніших шкідливих зовнішньосередовищних факторів, включаючи і алкоголь.

Значна частина людей під час вибору життєвого шляху шукають собі таку роботу, яка б вимагала застосування творчих здібностей. Багато людей відчувають емоційний дискомфорт у **проблемних ситуаціях**, де потрібний вибір, де потрібна самостійність у прийнятті рішень. Тому одна з головних відмінностей митця – не просто відсутність страху перед проблемною ситуацією, а прагнення до неї. Зазвичай прагнення до пошуку, до вирішення проблемних ситуацій, поєднується зі здатністю використовувати у своїх інтересах нестабільність, неоднозначність.

Навпаки, у людей з низьким творчим потенціалом викликають дискомфорт ті ситуації проблемні ситуації, у яких має активізуватися пошукова активність. Тому, наприклад, так звані "вільні професії" таких людей – занадто важкий хліб. У свою чергу, для людей, що творчо обдаровані, принципово важливий сам пошук нового. Він нерідко приносить набагато більше задоволення, ніж досягнутий у результаті творчості результат (відкриття, винахід, художній твір і т.п.) і його матеріальні плоди.

У рамках цього підходу знаходять несподіване і цілком переконливе трактування деякі факти, що часто фіксуються у психології творчості. Так, при вивченні біографій творців (вчених,

художників, політиків, представників інших професій) було виявлено певні кореляції між віком людини і динамікою її творчих досягнень. За твердженням Г. Лемана,

- піднесення креативності у людини (переважно у чоловіків) – 20–30 років;
- пік творчої продуктивності настає у 30–35 років;
- спад до 45 років (50% від початкової продуктивності);
- до 60-ти років відбувається втрата творчих здібностей.

Якщо відносно падіння продуктивності до 45 років і, тим більше, втрати творчих здібностей до 60-и і є інші судження, то віки підйому та творчої активності, а також піку продуктивності зазвичай не заперечуються. Зазначається, що найяскравіше це у чоловічій частини популяції. Чоловіки – порівняно з жінками – демонструють креативність більшою мірою та в різних видах діяльності, причому роблять це в більш агресивній, змагальній манері.

Фахівець з еволюційної психології Дж. Міллер дійшов висновку, що це і є основа всіх унікальних якостей людської психіки. Він стверджує, що факт підйому креативності (20–30 років) та настання піку продуктивності (30–35 років) пояснюється тим, що це періоди максимальної сексуальної активності. Згідно з еволюційною теорією, максимальне поширення своїх генів у популяції – одне з найважливіших завдань біологічної особини. Суперництво у цей період найінтенсивніше, що й вимагає від чоловіка високої пошукової активності, яка втілюється у креативності [7].

Високі когнітивні здібності жінки, що також демонструються в ці вікові періоди, мають, як вважається, дещо іншу природу і пов'язані з необхідністю діагностики чоловічого інтелекту та викриття "чоловічої брехні".

Однак більшості дослідників подібні трактування природи творчості явно подобаються. Все це здається надто простим, навіть примітивним, а порівняння з тваринами сприймаються як образливі. До того ж теологія та філософія, ще задовго до становлення психології як самостійної науки, настільки щільно заповнили інформаційний простір проблематики творчості відверто містичними та навколомістичними концепціями, що обговорення проблеми поза їх розглядом сприймається як неповне. При цьому не можна не визнати, що творчість, будучи явищем багатогранним, дає нескінченно великі можливості для різних трактувань і підходів, спостереження та

експерименти наводять незліченну кількість фактів, що важко узгоджуються між собою, а кількість їх інтерпретацій тим більше – нескінченно.

Вимоги до особистісних якостей науковця-дослідника. Наука є особливою сферою людської діяльності, і вона вимагає певних якостей від людей, які нею займаються. При цьому слід мати на увазі, що існують два аспекти таких вимог: з точки зору роботодавця та з цехової (корпоративної) точки зору.

Вимоги на науковця-дослідника (*погляд ззовні, з боку роботодавця*): цілеспрямованість, любов до праці, абсолютна чесність у роботі, скромність і самокритичність, постійна кропітка розумова праця, концентрація уваги на предметі дослідження, всебічна розвиненість, вміння працювати в колективі, володіння правильною методикою, належний зовнішній вигляд.

Вимоги до науковця-дослідника з середини (*з боку науковців-цеховиків*). Раціональна організація наукової праці передбачає максимальне використання комплексу індивідуальних особливостей науковця, його моральних і вольових рис характеру. Науковець повинен мати певні особистісні й творчі якості. Детально ці якості показано в таблиці 3.1 [5, с. 78].

Безумовно, важко знайти людину, яка мала б ці риси в повному обсязі, але слід прагнути їх розвивати та виховувати. Необхідна постійна робота над собою задля більш повного розкриття задатків і здібностей, уваги, пам'яті, спостережливості, формування навичок наукової праці.

Табл. 3.1. **Основні якості, що відповідають статусу науковця**
(погляд із середини)

№ з/п	Творчі та ділові якості	Основні характеристики
1	Професійна підготовка	Наявність спеціальних знань, що відповідають специфіці наукової діяльності й обраній галузі, загальна ерудиція, наявність знань у суміжних науках.
2.	Допитливість	Високий рівень внутрішнього прагнення до пізнання істини, увага до непізнаного і незрозумілого, інтерес до нових знань – зокрема, наукової літератури як їх джерела.

Продовження таблиці 3.1

3.	Спостережливість	Здатність до цілеспрямованого сприйняття об'єктивних властивостей досліджуваних явищ, процесів, предметів.
4.	Ініціативність	Здатність до самостійних рішень, внутрішнє спонування до нових форм діяльності.
5.	Почуття нового	Винахідництво, активна підтримка нового, творчий характер діяльності, нетерпимість до догматизму.
6.	Зацікавленість у справі	Наявність мотивів, ідей, що спонукають до дослідження; ставлення до праці, як до важливого, привабливого заняття.
7.	Пунктуальність, ретельність	Своєчасне і якісне виконання плану роботи, доручень тощо.
8.	Відповідальність і надійність	Здатність брати на себе відповідальність за певну ділянку роботи, справу, за свої або чийсь вчинки, дії, слова.
9.	Комунікабельність	Уміння налагоджувати зв'язки з різними за віком, характером і посадою людьми.
10.	Доброзичливість	Людяність, повага до інших людей, здатність розділити успіхи свого колективу.
11.	Честолюбство	Прагнення стати відомим, мати популярність, можливість просування на службі.

3.3. Роль інтелекту та світоглядних уявлень ученого в науковій діяльності

Робота вченого значною мірою пов'язана з творчістю і розумовою діяльністю. Тому середній рівень інтелекту вчених значно вищий за середній рівень представників інших шарів суспільства.

У загальноприйнятому розумінні ***інтелект*** – це показник розумового розвитку особистості, здатності творчого мислення.

Інтелект: розум, здатність людини думати, мислити;
рівень розумового розвитку [Бусел 2003, с. 401]

Ерудиція: глибокі різнобічні знання в певній галузі науки чи в багатьох галузях науки й життя; ученість, обізнаність, начитаність [Бусел 2003, с. 266]

Особливості інтелекту. Для успішної наукової діяльності вчений повинен бути здатний:

1) займатися творчими завданнями, метод вирішення яких цілком або частково невідомий, тобто в разі потреби створювати нові методи наукових досліджень (*евристичність*);

2) вирішувати будь-які завдання творчо (*креативність*) та нестандартно;

3) логічно переходити від одного типу завдань до іншого як у своїй області знань, так і в суміжних (*інтелектуальна мобільність*);

4) прогнозувати або передбачати досяжність мети (*прогностичність*);

5) творчо переробляти накопичені раніше знання, відкидаючи застарілі та використовуючи ті, що зберігають цінність;

6) мислити нетрадиційно;

7) інтерпретувати у свідомості найнесподіваніші ідеї під кутом зору своєї проблеми, що гарантує необхідну зону пошуку.

До основних **ознак інтелекту** уналежнюють: схильність до творчої роботи, допитливість, оригінальність питань, самокритичність, розумова незадоволеність результатами, оптимізм тощо.

♦ **Схильність до творчої роботи** може виявлятися на різних рівнях – від простого інтересу до захопленості й любові. Людину, схильну до наукової праці, хвилює інтерес і діяльність незалежно від того, що вона йому дасть. Якщо ж людину притягує не сам процес творчості, а пов'язані з ним матеріальні чи моральні переваги, то вона швидко втрачає інтерес до науки і навіть при досить високому інтелекті не може досягти високих наукових результатів.

♦ **Допитливість.** У науці, щоб одержати серйозні результати, необхідно поєднувати різноманітні наукові інтереси з умінням зосередитися на одному з них. Йдеться про необхідність саморегулювання допитливості вченого. Допитливість можна умовно розділити на:

1) *пасивну* (задовольняється пошуком вже отриманих у науці

результатів);

2) *активну* (потребує самостійного дослідницького пошуку і рішень).

Перший вид допитливості породжує *ерудитів*, другий – *дослідників*.

♦ **Правильна/ оригінальна постановка питання** – важлива ознака інтелекту. Йдеться про постановку "розумних" питань, здатних розкрити новий цікавий науковий ракурс чи навіть напрям.

♦ **Розумова незадоволеність** – надзвичайно важлива ознака інтелекту, яка насамперед проявляється відносно результатів власної наукової праці. Якщо свої досягнення вчений розглядає як сходинку до подальшої наукової роботи або як передумову нового етапу досліджень – це явна ознака активно працюючого науковця.

♦ **Самокритичність** – вища форма розумної поведінки. Відношення ж до накопиченого в науці старим знанням багато в чому визначається рівнем інтелекту вченого. Талановитий вчений дивиться на старі знання головним чином як на умову руху вперед, звертається до них, оскільки вони необхідні для вирішення нових завдань, бачить недосконалість старих знань і направляє свої зусилля на їхнє подолання. Незадоволеність не повинна переростати в критиканство.

♦ **Оптимістичне ставлення до роботи.** Оптимізм – це результат досвіду, який підтвердив, що не просте везіння складає основу успіху, а інтелект, організованість, впевненість вченого в тому, що йому вдасться знайти своє оригінальне рішення. Оптимізм не можна змішувати із *самовпевненістю*, що часто базується не на здатностях, а на випадковому успіху. *Науковий оптимізм* проявляється, як правило, у здатності до ризику.

Крім розглянутих основних ознак інтелекту, для науковця важливі також уміння приймати найбільш прості рішення, переконувати інших у своїй правоті, почуття гумору, грамотна, логічна мова і багато чого іншого.

Індивідуальні особливості інтелекту вченого можуть бути надзвичайно різнобічними. Але для формальної класифікації вчених за принципом інтелекту вводяться різні системи. Наприклад, Х. Гоу і Д. Вудворд пропонують класифікувати вчених-дослідників за такими типами: *фанатик, піонер, діагност, ерудит, технік, естет, методолог, індивідуаліст*.

Розумовий рівень індивіда / Intelligence quotient.

Існують спроби оцінити інтелект індивіда *кількісно*, шляхом визначення на основі тестування так званого *індексу інтелекту (IQ)*. IQ – кількісна оцінка рівня інтелекту людини визначається за допомогою спеціальних тестів.

Тести IQ розраховані на *оцінку розумових здібностей, а не рівень знань* (ерудиції). Коефіцієнт інтелекту є спробою оцінити фактор загального інтелекту. Тести IQ розробляються так, щоб результати описувалися нормальним розподілом з середнім значенням IQ, рівним 100 і таким чином, щоб 50 % людей мали IQ між 90 та 110 і по 25 % – нижче 90 та вище 110. Середній IQ випускників американських ВНЗ становить 115, відмінників – 135-140. Значення IQ менше 70 часто кваліфікується як розумова відсталість.

Поняття коефіцієнту інтелекту ввів *Вільям Штерн* у 1912 р. Він запропонував використовувати як показник інтелекту частку від ділення розумового віку на хронологічний. У наш час інтерес до тестів IQ зріс у багато разів, однак існують суттєві розбіжності у цифровому визначенні інтелекту.

Кожен тест складається з безлічі різних завдань, де рівень складності поступово зростає. Найвідомішим тестом є *тест Айзенка*. Більш точними є *тести Векслера, тест Равена, тест Амтхауера*. Тести поділяються за віковими групами та показують розвиток людини, відповідно до її віку. Важливо зауважити, що більшість тестів, які можна знайти в Інтернеті і які претендують на вимір IQ, розроблені некомпетентними організаціями та особами і зазвичай значно завищують результати. *Найбільш надійними є професійні тести, зокрема тести Векслера*.

На рівень *IQ* впливають різні фактори, зокрема спадковість, наявність окремих генів, взагалі генетичні причини, довкілля (сім'я, рівень життя родини – розмір і вартість житла, річний прибуток, відносини між членами родини, методи виховання та ін.). Нездорове, обмежене харчування може зменшити здатність мозку обробляти інформацію.

♦ Рівень IQ корелює й зі статтю. Більшість дослідників вважає, що в цілому середній розвиток інтелекту приблизно однаковий у чоловіків і жінок. Водночас у **чоловіків** більш виражений розкид: серед людей з дуже високим або дуже низьким інтелектом більше чоловіків. Між чоловіками і жінками спостерігається також деяка різниця у виразі різних сторін інтелекту. До п'ятирічного віку цих

відмінностей немає. З п'яти років хлопчики починають перевершувати дівчаток у сфері просторового інтелекту та маніпулювання, а дівчатка хлопчиків – в області вербальних здібностей. Серед чоловіків набагато частіше трапляються люди з високими математичними здібностями. За даними К. Бенбоу, серед особливо обдарованих у математиці людей на 13 чоловіків припадає лише одна жінка.

♦ Певною мірою на рівень IQ впливають і расові особливості людей. Дослідження серед жителів США показали наявність статистично значимого розриву між середньою величиною IQ різних расових груп. Так, згідно з The Bell Curve (1994), середній IQ афроамериканців – 85, латиноамериканців – 89, білих – 103, азіатів (китайського, японського, корейського походження) – 106, євреїв – 113. Крім того, середній IQ, виміряний за старими тестам, зростає в часі. Внаслідок ефекту Флінна, середній IQ африканців в 1995 відповідає середньому IQ європейців в 1945. Настільки значні зміни, що відбулися за кілька десятиліть, не можуть пояснюватися генетичними факторами.

♦ Вплив соціальних факторів на IQ підтверджується дослідженнями дітей-сиріт. В США діти африканського походження, виховані білими названими батьками, мають на ~10 % вищий IQ, ніж не білими. У Великій Британії чорношкірі вихованці інтернатів мають вищий IQ, ніж білі. Середня величина IQ є різною у різних країнах, що пояснюється рівнем розвитку останніх. Низка досліджень виявила зв'язок між середнім IQ країни та її **економічним** розвитком, ВВП, демократичністю, злочинністю, народжуваністю та атеїзмом. Такі фактори навколишнього середовища, як погане харчування та хвороби, ймовірно, знижують середній національний IQ.

♦ IQ і вік. Розумові здібності взагалі досягають піку в 26 років, після чого йде повільний спад. IQ дорослих людей набагато більше визначається генетикою, порівняно з навколишнім середовищем, ніж IQ дітей. Деякі діти спочатку випереджають однолітків у IQ, але потім їх IQ вирівнюється щодо однолітків.

♦ IQ і успішність у школі. Американська психологічна асоціація зазначає, що діти з великими балами на IQ-тестах зазвичай засвоюють більше шкільного матеріалу, ніж їх однолітки з нижчими балами. Тести IQ є одним із способів відбору обдарованих дітей і складання для них індивідуальних планів навчання.

♦ IQ і наукова діяльність. Деякі дослідження виявили, що

цілеспрямованість та оригінальність відіграють найвищу роль у досягненні успіхів у науці. Однак, доктор Айзенк наводить огляд IQ видатних вчених. Їх середній IQ був 166, хоча деякі з них набрали 177 – максимальний результат тесту. Серед нобелівських лауреатів середній просторовий IQ склав 137, хоча він міг би бути вище в більш молодому віці, а їх середній математичний IQ був 154 (від 128 до 194).

Ставлення до показника IQ у наукових колах є неоднозначним. Американська психологічна асоціація зазначає, що оскільки IQ пояснює лише 29 % відмінностей у продуктивності праці, інші особистісні характеристики (такі, як міжособистісні навички, риси особистості, тощо), ймовірно, мають таку ж або більшу важливість, але в цей момент не існує настільки ж надійних інструментів їх виміру, як тести IQ.

Колективний інтелект. На сучасному етапі індивідуальна діяльність одного вченого не завжди може привести до істотних наукових результатів. Істотні результати у науці можуть бути отримані тільки у процесі колективної діяльності, коли кожний виконавець вирішує конкретне завдання в рамках відповідної проблеми колективу. У зв'язку з цим з'явилося поняття колективного інтелекту і навіть інтелекту нації, країни.

Для того щоб колективний інтелект був ефективним, він повинен являти собою не механічне об'єднання людей, а розумно організований відповідно до специфіки розв'язуваних проблем колектив [14].

Принципи організації колективного інтелекту зав'язані на особисті якості вчених: самостійність у наукових дослідженнях, творча оригінальність, ранг вченого, вік, різнобічність, захопленість, комунікабельність тощо.

Для організації продуктивного наукового колективу необхідно дотримуватися **таких принципів**:

- залучення, по можливості, у колектив фахівців із різних областей знань (**комплексність**);
- введення в колектив учених різного віку в розумній пропорції (**віковий принцип**);
- урахування спеціальних і психологічних особливостей членів колективу (**фізіологічна, психологічна і моральна сумісність**);
- наявність у колективі **тільки одного** неформального лідера;
- вільне висловлення ідей усіма членами колективу (**наукова**

рівноправність).

Велике значення для особистості вченого та ефективності його професійної діяльності має рівень його світоглядних уявлень і здатність володіти саме науковим світоглядом, поглядами, переконаннями тощо

Науковий світогляд – цілісна система наукових, філософських, політичних, моральних, правових, естетичних понять, поглядів, переконань і почуттів, які визначають ставлення людини до навколишньої дійсності й самої себе. Його основу становлять погляди та переконання, що сформувалися на базі знань про природу та суспільство й перетворилися на внутрішню позицію особистості.

Погляди – прийняті людиною як достовірні ідеї, знання, теоретичні концепції, передбачення, що пояснюють явища природи і суспільства, є орієнтирами в поведінці, діяльності, стосунках.

Переконання – психічний стан особистості, який характеризується стійкими поглядами, впевненістю у правильності власних думок, поглядів, сукупність знань, ідей, концепцій, теорій, гіпотез, в які людина вірить як в істину.

Важливий елемент світогляду – **теоретичне / критичне мислення**, тобто здатність аналізувати, синтезувати, порівнювати, робити висновки. Воно дає можливість творчо осмислювати знання, розширювати світогляд. Складником світогляду є також воля людини, свідомо саморегуляція людиною своєї поведінки і діяльності, регульовальна функція мозку, що полягає у здатності активно досягати свідомо поставленої мети, долаючи зовнішні та внутрішні перешкоди. Реалізуючи світоглядні ідеї в практичній діяльності, людина виявляє волюві якості (цілеспрямованість, рішучість, принциповість, самовладання).

Для наукового світогляду характерне правильне розуміння минулого й сучасного світу.

3.4. Психологія наукової творчості та її етапність

Психологія наукової творчості. Розумова і фізична праця – два взаємопов'язані аспекти людської діяльності. Розумова праця – найскладніший вид діяльності. Вона потребує активізації уваги, процесів мислення та інших психологічних функцій, супроводжується вираженою нервово-психологічною та емоційною напругою,

підвищеною чуттєвістю.

Наукова творчість, як і будь-яка інша, – це розумова праця, яка задається і спрямовується головним мозком. Найвідоміша з гіпотез, яка у чомусь нагадує модель, – це концепція З. Фрейда про поділ психіки людини на **свідомість, підсвідомість і надсвідомість**.

Найпослідовніше і найцілеспрямованіше пошук секретів творчості веде сьогодні когнітивна психологія, у межах якої було створено **когнітивну карту творчих здібностей** людини. Вона включає такі параметри творчої особистості:

- *особистий естетизм*: схильність робити складне простим, вміння знаходити модель того чи іншого явища, вдаватися до асоціацій та подібності, здатність виділяти у предметах та явищах протилежності, проводити логічні операції поділу понять, відсутність боязні перед асиметрією та невизначеністю;

- *талант до пошуку проблем*: інтерес до питань, на які не знайдено відповіді, допитливість, схильність до випробувань своїх здібностей, наполегливість у вирішенні головоломок, постійне прагнення дізнатися щось іще;

- *гнучкість розуму*: здатність поглянути на ситуацію з різних сторін, вміння розглядати ідеї зсередини, з різних сторін, схильність до метафор і аналогій, незвичайних образів і мовних зворотів;

- *готовність ризикувати*: внутрішня установка на пошук ще не вирішених проблем, схильність до роботи в областях, які є граничних з його спеціалізацією, до імпровізації, ризику;

- *об'єктивність в оцінці власної роботи*: аналітичний склад розуму в тому, що стосується результатів власної діяльності, уприуг до збору інформації колег про ефективність здійснених ним зусиль, здорове ставлення до критики, прагнення налагоджувати зворотні зв'язки;

- *самотивація*: захопленість виконуваної роботою, яка до можливості зняття будь-якого контролю над ним з боку, захопленість, що доходить до творчої самовіддачі; відсутність вираженого інтересу до нагород та заохочень, іншої роботи або зміни роботи взагалі.

Враховуючи все це, можемо зробити висновок, що мислення найкраще уявити як процес, що відбувається у два етапи: 1) етап сприйняття (на цьому етапі ми сприймаємо реальність і даємо назви тому, що ми усвідомили; кінцевий результат цієї стадії мислення полягає у кодуванні реальності (у словах, числах, діаграмах, графіках); 2) етап судження (ми оцінюємо те, що ми усвідомили – включаємо поняття,

судження, умовиводи). Для творчої людини найважливіша саме перша стадія мислення, де ми розвиваємо і перетворюємо наше сприйняття реальності. Розвивати потрібно здатність генерувати ідеї.

Грехем Уоллес виділив такі стадії творчого процесу:

- *підготовка* (1-й етап): включає роботу над проблемою, її дослідження та збір інформації; це досить важка робота, але вона готує наше несвідоме до наступного кроку;

- *дозрівання* (2-й етап): свідомість облишає проблему "на потім" і переключається на інші турботи; при цьому накопичений раніше матеріал проникає у підсвідоме, де над ним починає працювати інтуїція;

- *осяяння* (3-й етап): настає тоді, коли складники проблеми, вишиковуються в нашому розумі інакше, ніж спочатку – з'являється щаслива думка, осяяння, розум виходить на нове сприйняття, яке радикально змінює наше бачення проблеми;

- *твердження* (4-й етап): ми зіставляємо наше нове розуміння з реальністю, використовуючи логіку і своє почуття, щоб оцінити його значущість.

Кожний дослідник повинен знати специфіку наукової творчості в цілому і конкретної галузі зокрема. У творчому процесі важливою є кропітка й добре організована праця. Біографії видатних учених свідчать про те, що всі вони були великими трудівниками, що їхні досягнення є результатом значної праці, величезного терпіння та посидючості, надзвичайної завзятості і наполегливості.

Етапність творчого процесу. Спроби наукового аналізу творчого процесу неминуче призводили дослідників креативності до бажання диференціювати зовні неподільний процес творчості на етапи, фази, стадії тощо [12]. Основними інструментами визначення етапності творчості традиційно служили *спостереження* і *уомгляд*.

Відомими теоріями етапності творчого процесу в наукографії вважаються концепції відомого математика і філософа Бернарда Больцано (1781–1848, (XIX ст.) з його 14 прийомами евристичної діяльності («мистецтво відкриття»); концепція математика, фізика та філософа Жюля Анрі Пуанкаре (1854–1912) з 4 обґрунтованими етапами та ін. Систематизуючи підходи більшості дослідників, що рухалися в даному напрямку, Я.А. Пономарьов доходить висновку, що запропоновані різними авторами класифікації етапів творчого процесу багато в чому схожі, і всі їх можна звести до таких чотирьох фаз:

- ◆ перша фаза / свідомою робота – *підготовка* (особливий стан діяльності як передумова інтуїтивного проблиску нової ідеї);
- ◆ друга фаза / несвідомою робота – *дозрівання* (несвідомою робота над проблемою, інкубація напрямної ідеї);
- ◆ третя фаза / перехід несвідомого у свідоме – *натхнення* (внаслідок несвідомої роботи у сферу свідомості надходить ідея рішення, спочатку у гіпотетичному вигляді, як принципу, задуму);
- ◆ четверта фаза / свідомою робота – *розвиток ідеї*, її остаточне оформлення та перевірка.

Зазначені етапи дозволяють зрозуміти, що центральною ланкою механізму творчості слід вважати факт взаємодії несвідомого та усвідомлюваного, інтуїтивного та аналітичного. Розглядаючи дію цього механізму, автори першу фазу творчого процесу називають або "періодом свідомих зусиль, спрямованих на досягнення мети", або фазою логічного аналізу. На даній фазі для вирішення проблеми, що вимагає творчого підходу, використовуються знання, які має і які може актуалізувати той, хто вирішує проблему.

З погляду теорії творчості, має важливе значення, оскільки вказує на одну з найважливіших особливостей творця, яка отримала в психології найменування *«надситуативної активності»*: *для людини, орієнтованої на творчість, вирішення однієї творчої проблеми зазвичай стає не завершенням роботи, а початком наступної.*

3.5. Особливості організації НДР студентів-філологів

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

Є багато методів наукової організації праці, які обираються особисто з урахуванням індивідуальних особливостей людини. Однак існують *загальні принципи наукової праці*. До найважливіших з них відносять: творчий підхід, мислення, плановість, наполегливість, самоорганізацію, самообмеження, самокритичність тощо.

- Креативність / творчий підхід означає, що на всіх етапах

дослідження науковець повинен прагнути до пояснення фактів, предметів, явищ, намагатися сказати щось нове в науці. Тому для наукової творчості характерною є постійна кропітка розумова праця. У цьому зв'язку доцільно згадати давнє китайське прислів'я, яке стверджує: "Ти можеш стати розумним трьома шляхами: шляхом власного досвіду – це найгірший шлях; шляхом наслідування – найлегший шлях; шляхом мислення – це найбагородніший".

• Мислення / обмірковування – це один із основних елементів наукової праці. Різні люди здійснюють це по-різному. Значних результатів досягають ті, хто привчив себе думати постійно, концентрувати свою увагу на предметі дослідження. Серед правил наукової праці особливе значення має постійна робота мозку над сутністю і специфікою об'єкта і предмета дослідження. Над цим дослідник повинен постійно розмірковувати.

• Наполегливість. Дбаючи про розвиток творчих задатків і здібностей, дослідник повинен бути наполегливим, нерідко мужнім, витриманим і терпеливим, і разом із тим проявляти творчу ініціативу. Лише за таких умов він зможе успішно подолати різноманітні труднощі й невдачі, яких немало на шляху до істини.

• Плановість у науковій роботі тісно пов'язана з творчістю. Планування потрібне вже тому, що при складності, працемісткості, тривалості й дорожнечі наукових досліджень планова дисципліна допомагає запобігти невиннованим витратам часу і засобів, вирішувати наукові завдання у визначений термін. Плановість у науковій творчості втілюється в різних перспективних і робочих і/або календарних планах, у графіках роботи дослідника, в його індивідуальному плані та ін. За планами перевіряється (по можливості щоденно) хід роботи.

• Системність. Досягти системності в роботі можна виконанням певних правил:

- постійно думати про предмет дослідження;
- не працювати без плану;
- при виконанні великої роботи слід звільнитися від другорядних справ;
- заздалегідь готувати все необхідне для роботи, щоб не відволікатися;
- не можна робити дві справи одночасно;
- творчу роботу виконувати перед механічною, складну – перед простою;
- доводити розпочату роботу до кінця і не розпорошувати сили;
- намагатися бачити кінцеву мету.

- Колективність. Наукова робота – це, як правило, одноосібне дослідження. Однак дослідник є членом колективу (кафедри, інституту, вузу). Протягом роботи над дослідженням він може звертатися за порадою до членів колективу. Крім того, відбувається колективне обговорення теми дослідження, постановки завдань, отриманих результатів, можливостей їх використання та ін. Оптимальний науковий колектив поєднує в собі різні демографічні і психологічні типи, похилих і молодих, генераторів ідей і виконавців, при повному взаєморозумінні та чіткому оперативному науковому керівництві може значно підвищити ефективність роботи над дослідженням.

- Самоорганізація. Велике значення, якщо не головне, має принцип самоорганізації праці здобувача, оскільки наукова творчість піддається регламентації в граничних межах. Отже, кожний здобувач самостійно визначає комплекс заходів щодо забезпечення свого успіху. До елементів самоорганізації належать: організація робочого місця і забезпеченням оптимальних умов для продуктивної праці; дотримання дисципліни праці; послідовність у накопиченні знань протягом творчого життя; систематичність у дотриманні єдиної методики і технології при виконанні одноразової роботи.

- Самокритичність. Цей принцип також передбачає розвиток і виховання самокритичності і скромності, вміння тактовно відстоювати свої переконання. Це викликано тим, що сама природа науки як сфери людської діяльності, спрямованої на вироблення знань, зумовлює те, що рушійною її силою є конфлікт – боротьба наукових шкіл, світоглядів, суперечність між теорією і практикою, розвиток критики і самокритики, несприйняття догматизму і сліпої віри в авторитети. Звідси кожному науковцю, особливо початківцю, слід виховувати в собі критичне ставлення до результатів своєї праці, до сприйняття чужих ідей і думок.

Одні з цих принципів зумовлені зовнішнім середовищем, інші стосуються особистості дослідника. Серед інших принципів можна назвати ще такі, що є не менш важливими: *роботу над собою, діловитість, енергійність, практичність*.

Лекція 4

ОСНОВИ НАУКОВОЇ КУЛЬТУРИ І НАУКОВОЇ ЕТИКИ. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

4.1. Аксіологічний статус науки в сучасному суспільстві

Ціннісна роль сучасної науки. Домінуючий статус науки в системі цінностей культури зумовлений її технологічним вектором, необхідністю синтезу науково-технічного проектування з тими соціальними цінностями, що сформувалися в моралі, мистецтві, релігії, філософії. Цінність завжди вказує на соціальне, культурне, людське значення того чи іншого явища, що відсилає до світу належного, цільового, смислового обґрунтування, аксіологічної значущості.

Ідейна позиція, в основі якої лежить уявлення про науку, наукове знання як про найвищу культурну цінність та визначальний чинник орієнтації людини у світі отримала назву **сцієнтизм**. Сцієнтизм виникає під впливом фундаментальних успіхів наук про природу і науково-технічного прогресу як деяка ідейна орієнтація, що не є суворо оформленою системою поглядів. На противагу цьому соціальне та гуманітарне знання у рамках сцієнтизму недооцінюється, робляться спроби некритичного перенесення дослідження людини й суспільства, методів точного природознавства [5].

Крайня форма сцієнтизму абсолютизує науку, перетворюючи її на свого роду культ, подібно до релігії та розглядає її як єдину панацею, здатну дати остаточною відповідь на всі фундаментальні проблеми буття. Для самого наукового пізнання така абсолютизація та догматизація науки є вельми небезпечною, враховуючи, що справжня сила науки, її суттєва культурна цінність полягає в її відкритості, незавершеності пропонованих моделей реальності, у діалозі з різними феноменами культури. Критично оцінюючи статус науки, її реальні можливості в культурі, водночас небезпечно впадати і в іншу протилежність – антисцієнтизм.

Антисцієнтизм як ідейна позиція полягає у критичному, аж до ворожої оцінки науки. Помірна форма антисцієнтизму виступає не так проти самої науки, як проти крайнього, агресивного сцієнтизму, що

абсолютизує роль науки і принижує культурну значущість інших феноменів культури – мистецтва, релігії, моральності. Радикальна форма антисциєнтизму переходить від критики сциєнтистської абсолютизації науки до критики науки як такої. На кшталт екзистенційно-персоналістських позицій. Представники радикального антисциєнтизму оцінюють науку як силу, що протистоїть відношенню людини до світу, насамперед її свободи.

Критична рефлексія антисциєнтизму, безсумнівно сприяла розширенню проблемного поля науки, включенню до нього етичних параметрів сучасної науки, розширенню її можливостей та ролі.

Морально-ціннісні орієнтири науки. Поняття "цінність" використовується для вказівки на людське, соціальне та культурне значення певних об'єктів та явищ, що відсилають до світу належного, значущого, цінного, абсолютного. *Аксіологія* – вчення про цінності, мета якого досліджувати вищі принципи як умова необхідного та загальнозначущого розрізнення істинного та хибного, доброго та злого, справедливого та несправедливого тощо. У ієрархії цінностей виділяють різні її класи: життєві, культурні, божественні, екзистенційні, краси, моральності, релігійності, світогляду та ін.

До найважливіших *соціальних цінностей* відносяться такі, як свобода, рівноправність, право власності, стабільність, благополуччя, динаміка та ефективність суспільства. Такі цінності, втілені в соціальних інститутах, декларуються у відповідних програмах, постановах, урядових документах, законах. Через високий статус науки в життєдіяльності суспільства соціальні цінності тісно перетинаються з такими внутрішньонауковими цінностями, як аргументоване обґрунтування та доказ, об'єктивність і системність знань, оцінка результатів наукової діяльності та етичні імперативи наукової спільноти.

У системі різноманітних соціальних цінностей ключову роль у сучасній науці грають *моральні цінності*. Проблема співвідношення науки і моралі виникла багато століть тому і набувала різних форм. У сучасному світі певна частина вчених і філософів, проголошуючи етичну "нейтральність" науки, вважає, що наука і мораль не мають спільних точок дотику, що вони чужі один одному, що наука – "сама собі етика". Ці положення хіба що "звільняють" вчених від моральної відповідальності за наслідки зроблених ними відкриттів.

Однак існує й альтернативна точка зору, яка не заперечує

взаємовпливу науки та моральності. Загальне вирішення проблеми співвідношення науки і моральності та певний компроміс між названими альтернативними позиціями може бути знайдено за умови, якщо ми врахуємо багатовимірність буття науки. Сьогодні наука розглядається і як система знань, і як вид професійної діяльності, і як соціальний інститут. І якщо підходити до неї лише як до системи знань, то в цьому сенсі вона дійсно нейтральна в етичному плані: наукове знання як таке не може бути ні моральним, ні аморальним, воно ані «добре», ані «зле». Але коли розглядати науку як людську діяльність і як певну систему організацій і відносин у суспільстві, то неминучим є висновок, що в цьому сенсі вона задовольняє загальним умовам будь-якої діяльності, а саме: піддається впливу на неї ціннісних факторів, що загалом приймаються суб'єктами наукової творчості [5].

При цьому об'єктивний зв'язок науки і моральності може інтерпретуватися з позицій як сциентистського песимізму, так і сциентистського оптимізму. Песимісти схильні бачити в науці та техніці якусь "демонічну силу", що вирвалася з-під контролю людини і здатна завдати людству незліченних лих. Вони звинувачують науку і технічний прогрес у руйнуванні довкілля, деградації культури та моральності.

Друга тенденція пов'язана з тим, що, крім явищ, що турбують суспільство, пов'язаних з науково-технічним прогресом, стали очевидні успіхи науки, що благотворно впливають на зростання добробуту, охорони здоров'я, культури. На підставі цього оптимісти стверджують, що подальший науково-технічний прогрес «сам по собі» визначатиме соціальний прогрес, ліквідує соціальні протиріччя та нерівність і, отже, призведе до торжества Добра, Справедливості та Гуманізму.

Обов'язок вченого полягає в тому, щоб *інформувати громадську думку* як про блага, які принесе впровадження його відкриття, так і про небезпеки, які можуть виникнути при зловживанні ним.

Ціннісний імператив багато в чому визначає специфіку професійної етики вченого, зокрема висуває низку вимог до етики самого процесу наукової творчості та диктує деякі *моральні норми творчої діяльності вченого*:

- вимога наукової об'єктивності, тобто служіння істині і лише істині, що передбачає об'єктивний, чесний підхід до предмета дослідження, прагнення пізнати об'єкт таким, яким він є насправді;

- сумлінність щодо наукової праці, її результату, що передбачає наявність критичної рефлексії та сумніву вченого у процесі пошуку істини, перевірку висновків, скрупульозність у науковій роботі;

- наявність у вченого таких моральних якостей, як уміння і мужність відмовитися від, здавалося б, вже знайденої істини, якщо знайдуться факти, що їй суперечать;

- вимогливість до себе, скромність і самокритичність, відсутність зарозумілості та зазнайства, вміння визнавати свої помилки та давати об'єктивну оцінку власної діяльності та її результатів, відкрито відмовитися від поглядів і положень, що виявилися помилковими;

- вміння поважати наукові результати своїх попередників і колег, відкрито визнавати запозичення у них тих чи інших ідей, захищати науку від плагіату, поважати думку опонентів;

- дотримуватися положень, норм і правил академічної доброчесності.

Усвідомлення протиріч "людиноцентричного" світу, а також соціальної небезпеки етично елімінованого, позаціннісного знання вирізняють на сучасному етапі науковий пошук. Наука потребує соціального контролю, що має орієнтувати її на служіння суспільному прогресу. За межами соціально-морального використання наукове знання втрачає культурно-гуманістичне вимір і впадає у фаустівські ілюзії, до яких веде цинізм знання, позбавленого моральних горизонтів.

4.2. Комунікативна культура науковця

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

Наукова комунікація та її види. Наукова комунікація (НК) – обмін науковою інформацією (ідеями, знаннями, повідомленнями) між ученими і спеціалістами. Автори теорії комунікації К. Шеннон та У. Вівер дають таке її визначення: "*Комунікація – це всі дії, коли один розум впливає на інший*".

У процесі НК виділяють п'ять основних елементів:

- 1) *комунікант* – відправник повідомлення (особа, яка генерує ідею або збирає, опрацьовує наукову інформацію та передає її),
- 2) *комунікат / реципієнт* – отримувач повідомлення (особа, якій призначена інформація і яка інтерпретує її, реагує на неї),
- 3) *контент* – повідомлення (фіксована чи нефіксована наукова інформація, закодована за допомогою символів, знаків, кодів).
- 4) *канал* (спосіб передачі наукової інформації).
- 5) *зворотний зв'язок* – реакція реципієнта на повідомлення.

Вивчення комунікаційних процесів та інформаційних потоків у науковій галузі здійснюють фахівці в галузі наукових комунікацій і **бібліометрії** – наукової дисципліни, яка використовує статистичні методи для аналізу наукової літератури з метою виявлення тенденцій розвитку предметних галузей, особливостей авторства і взаємного впливу публікацій. Бібліометричні зв'язки (цитування, посилання, авторське спів цитування, колективне авторство) забезпечують документальне підтвердження комунікацій у межах наукових галузей і між ними.

Одним із основних показників значення наукового результату є *індекс цитування (індекс Гірша)*, який визначає кількість посилань на ту чи іншу статтю, автора, журнал, установу, країну. Чим вищий цей показник, тим авторитетнішим є автор, тим вищий його науковий рейтинг. Посилання свідчать про рівень поширення ідеї, її наукове і практичне значення, зростання людських знань, реальне здійснення наукової комунікації [12].

Є багато підходів до **класифікації НК**. Її поділяють на *пряму* (безпосереднє спілкування фахівців, зайнятих у НДР); *опосередковану* (комунікація між ученими через їхні наукові публікації); *вертикальну* (між науковим керівником і дисертантом); *горизонтальну* (пов'язує здобувача з представниками наукової школи) та ін. Однак найпоширенішим є поділ наукових комунікацій на формальні і неформальні, документні й недокументні, між якими встановлено тісний взаємозв'язок.

Формальна НК – обмін науковою інформацією через спеціально створені структури для генерації, оброблення і поширення наукового знання. Це – видавництва, редакції газет і журналів, науково-дослідні установи, вищі навчальні заклади, телебачення, бібліотеки, інформаційні центри, музеї, архіви тощо. В наукознавстві формальну

комунікацію часто розглядають як опублікування статті в журналі або наукової монографії і посилання.

Неформальна НК – це комунікація, що встановлюється між комунікантом (відправником) і реципієнтом (отримувачем) шляхом особистих контактів, зустрічей, бесід, телефонних розмов, листування тощо.

Документна НК – комунікація, опосередкована науковим документом, побудована на обміні документованою інформацією (ідеями, повідомленнями, знаннями). *Науковий документ* – це публікація результатів досліджень, а також підготовка науковцями до публікації пам'яток культури, історичних документів та літературних текстів. Він містить зафіксовану на матеріальному носії наукову інформацію для передачі її у просторі та часі. У системі НК науковий документ може бути у вигляді опублікованих тез, тексту наукової доповіді, статті, опису винаходу, монографії, звіту про НДР, дисертації, автореферату, реферату тощо. Наукова інформація може передаватися у формі книги, брошури, журналу, дискети та ін. Переваги таких комунікацій.

Недокументна (усна) НК – передача наукової інформації в незакріпленій на матеріальному носії формі. Це – телефонні розмови, публічні виступи, наради, конференції, симпозиуми, безпосереднє спілкування, бесіди і – особливо – телекомунікаційних каналів комунікації. Позитивним аспектом усних комунікацій є економія часу, можливість більшого порозуміння між науковцями.

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

Наукові заходи як вияв мовної культури дослідника. Наукові заходи є ефективним засобом активізації НДР студентів, аспірантів і викладачів, популяризації і пропагування наукової роботи. Основними формами *анпробації* отриманих наукових результатів є: наукова конференція, науковий діалог, дискусія, наукова суперечка.

Ефективності наукового виступу на конференції сприяє його електронна презентація, спосіб подання наукової інформації за допомогою мультимедіа – зображення, звуку, відео, які відповідають за зорове, слухове, кінестетичне сприйняття. Основною одиницею електронної презентації в середовищі PowerPoint є слайд, створений з урахуванням ергономічних вимог візуального сприйняття інформації. Текстові матеріали становлять електронний текст, писемне текстове

утворення, що розміщене на електронному носії та може бути подане в комп'ютерній мережі.

Головним комунікативним завданням адресата при сприйнятті електронного тексту є перехід від пасивного до активного засвоєння поданої в ньому інформації. Використання електронних презентацій дозволяє значно підвищити інформативність й ефективність повідомлення, адже одночасно задіяні зоровий і слуховий канали сприйняття. Результати досліджень показують, що ефективність слухового сприйняття інформації становить 15%, зорового – 25%, а їх одночасне залучення підвищує ефективність сприйняття до 65 %.

Проведена на відповідному рівні конференція не лише підтверджує належний рівень виконаної наукової роботи, а й представляє учасника наукового діалогу, дискусії як толерантну особистість. Особливостями наукового діалогу є наявність мовця й активного слухача, зверненість на адресата, підготовленість учасників, серед характерних мовних ознак – ситуативність, еліптичність, перевага розповідних і питальних речень, речень-заперечень. Характерною ознакою дискусії є наявність єдиної теми, її завдання – досягнення учасниками згоди стосовно означеної проблеми.

Для участі в науковій дискусії важливо виробляти вміння ставити запитання, зіставляти і порівнювати факти, давати оцінку подіям, робити висновки; приєднуватися до висловленого погляду; припиняти розмову чи змінювати її напрям; висловлювати згоду чи незгоду; встановлювати контакт із співрозмовником, підтримувати його увагу тощо.

Важливо дотримуватися постулатів / принципів кооперації спілкування Грайса.

Як складний вербальний аргументаційний процес, дискусія є різновидом наукової суперечки, тобто словесного змагання між двома або кількома особами щодо певного наукового питання, за якого кожна із сторін доводить свою думку.

Мовленнєва культура особистості великою мірою залежить від її зорієнтованості на основні риси бездоганного, зразкового мовлення.

Головними ознаками (критеріями) **культури мовлення** є: правильність, змістовність, логічність, лаконічність / точність, доречність і доцільність.

Правильність – визначальна ознака культури мовлення, яка полягає у відповідності його літературним нормам, що діють у мовній

системі (орфоепічним, орфографічним, лексичним, морфологічним, синтаксичним, стилістичним, пунктуаційним, словотвірним).

Змістовність передбачає глибоке усвідомлення теми й головної думки висловлювання, докладне ознайомлення з наявною інформацією з цієї теми, різнобічне та повне розкриття теми, уникнення зайвого.

Лаконічність – здатність висловлювати думки максимально коротко, чітко та ясно, уникаючи багатослівності, зайвих деталей і повторів; вміння передати суть справи з використанням мінімальної кількості слів, зберігаючи при цьому повний зміст сказаного; пор. крилатий вислів: «Говори так, щоб словам було тісно, а думкам простору».

Логічність – важливий критерій бездоганності мовлення: щоб виклад думок був послідовним / логічним, насамперед треба скласти план або тези, в яких була би внутрішня закономірність, послідовність, вмотивованість, що відповідають законам логіки.

Доцільність / доречність – відповідність використовуваних мовних засобів конкретним умовам, цілям і завданням спілкування; здатність вибирати з мови те, що найкраще допоможе досягти взаєморозуміння та необхідного ефекту в даній ситуації. спілкування.

4.3. Інтелектуальна власність vs. плагіат

Уявлення про інтелектуальну власність (ІВ) виникло у процесі тривалої практики юридичного закріплення за певними особами їхніх прав на результати інтелектуальної діяльності у промисловій, науковій, художній, виробничій та інших сферах. Відносини у суспільстві, у зв'язку із створенням і використанням об'єктів ІВ, регулюються системою правових норм, що узагальнено називається правом інтелектуальної власності.

Поняття "інтелектуальна власність". Відповідно до ст. 418 ЦК України "Право ІВ – це право особи на результат інтелектуальної, творчої діяльності або на інший об'єкт права інтелектуальної власності". Відповідно до ст. 54 Конституції громадянам гарантується свобода літературної, художньої, наукової і технічної творчості, захист ІВ, їхніх авторських прав, моральних і матеріальних інтересів, що виникають у зв'язку з різними видами ІВ. Право ІВ становить окремий інститут цивільного права. Його норми

закріплені у книзі четвертій Цивільного Кодексу (ЦК) України (12 глав, що об'єднують 90 статей).

До об'єктів права ІВ відносяться: літературні та художні твори; комп'ютерні програми; компіляції даних (бази даних); фонограми, відеограми, передачі (програми) організацій мовлення; наукові відкриття; винаходи, корисні моделі, промислові зразки; компонування (топографії) інтегральних мікросхем; рацпропозиції; сорти рослин, породи тварин; комерційні (фірмові) найменування, торговельні марки (знаки для товарів і послуг), географічні зазначення; комерційні таємниці (ст. 420 ЦКУ).

Об'єктом права ІВ може бути лише нематеріальний об'єкт – результат інтелектуальної, творчої діяльності. Проте, не кожний результат творчої діяльності визнається об'єктом права інтелектуальної власності, а лише той, який є об'єктом охорони Цивільним кодексом та іншими законами про інтелектуальну власність. Результати творчої діяльності, які з тих чи інших причин не стали об'єктом охорони права інтелектуальної власності, можуть бути визнані об'єктами цивільного права, але не права власності.

Суб'єктами права ІВ можуть бути передусім творці цієї власності. **Творцем** об'єкта ІВ може бути будь-яка фізична особа незалежно від віку. Творцями багатьох об'єктів ІВ бувають малолітні і неповнолітні діти та інші недієздатні. Це первинні суб'єкти права ІВ, яке на підставі закону чи договору може перейти до інших фізичних чи юридичних осіб – правонаступників – суб'єктів права ІВ як похідних. Законодавство базується на праві кожного володіти, користуватися і розпоряджатися результатами своєї інтелектуальної, творчої діяльності. Вони зберігаються за його творцями та можуть використовуватися іншими особами лише з їх дозволу.

Право на використання об'єкта права ІВ означає юридичну можливість вилучати із цього об'єкта його корисні якості – ті прибутки, які він може приносити в результаті його використання, та інший корисний ефект. Використання об'єкта права ІВ може здійснюватися у будь-який спосіб і в будь-якій формі, але в межах закону.

Суб'єкт права ІВ має право розпоряджатися цим об'єктом (правом на нього) на свій розсуд. Це означає юридичну можливість визначати правову долю даного об'єкта: продавати, дарувати, обмінювати, здавати в оренду чи найм та вчиняти інші цивільно-

правові правочини. Право ІВ є непорушним. Ніхто не може бути позбавлений права ІВ чи обмежений у його здійсненні, крім випадків, передбачених законом.

Поняття "плагіат". Згідно ст. 50 Закону «Про авторське право та суміжні права» плагіат – це оприлюднення (опублікування), повністю або частково, чужого твору під іменем особи, яка не є автором цього твору. Оприлюднення означає створення можливості ознайомлення з твором інших осіб шляхом опублікування, публічного виконання, публічного показу, публічної демонстрації, публічного сповіщення тощо. Виділяють такі види плагіату, як:

- ◆ копіювання чужої роботи (як без, так і з відома) та оприлюднення її під своїм іменем;
- ◆ представлення суміші власних і запозичених у інших аргументів без належного цитування джерел;
- ◆ перефразування чужої роботи без належно оформленого посилання на оригінального автора або видавця.

Також слід виділити такі види, як

- фальсифікація (вигадування тих чи інших, наприклад, статистичних показників з подальшим вказуванням їх у якості власної роботи),
- реплікація (процес копіювання даних з одного джерела на багато інших і навпаки, тобто своєрідне «тиражування» інформації без дозволу автора),
- републікація (повторне або багаторазове обнародування в іншому джерелі чужої інформації за справжнім підписом автора й посиланням на джерело),
- рерайт (додавання до чужого матеріалу без дозволу автора додаткової інформації, з переробкою раніше обнародованого матеріалу і заміною слів і виразів),
- компіляція (укладання з кількох чужих матеріалів свого та редагування без дозволу – смислова, стилістична, граматична правка й скорочення чужого матеріалу).

Існуючий на сьогодні в Україні правовий механізм притягнення до **відповідальності за плагіат** є досить неоднозначним. Загалом за використання плагіату передбачено (залежно від кожного конкретного правопорушення) цивільну, адміністративну та кримінальну відповідальність. Кримінальну відповідальність за це передбачено у ст. 176 КК України, а саме: штраф від 200 до 1000 неоподаткованих

мінімумів доходів громадян (від 2400 до 17000 грн.) або виправними роботами на термін до двох років з конфіскацією всіх примірників творів, матеріальних носіїв, баз даних, виконань, фонограм тощо.

У цивільному процесі у випадку доведення факту використання плагіату суд може винести рішення про притягнення винної особи до таких заходів відповідальності, як: відшкодування збитків і/або моральної шкоди, завданих порушенням авторського права; стягнення доходу, отриманого в результаті відповідного порушення; виплату компенсації, що визначається судом у розмірі від 10 до 50000 мінімальних заробітних плат замість відшкодування збитків і стягнення доходу; конфіскацію примірників творів, виданих з порушенням авторського права.

Цитування має використовуватися у всіх випадках, коли наводяться дані, взяті зі сторонніх джерел. Порушення вказаних нижче правил і їх недотримання має розцінюватися як плагіат:

- якщо думка автора наводиться дослівно, то її слід взяти в лапки;

- якщо цитується великий уривок тексту, то він може не братися в лапки, натомість – виділяється або відбивається від решти тексту певним способом (набирається іншим кеглем, шрифтом, накресленням, відбивається від основного тексту більшими абзацними відступами тощо);

- допускається скорочення цитати, яке не веде до викривлення думки автора, тоді місце скорочення має бути відзначене в цитаті квадратними / гострими дужками з трикрапкою всередині;

- допускається перефразування цитати, зміна словоформ чи відмінків певних слів – у такому разі, цитата в лапки не береться, але в квадратних дужках обов'язково ставиться посилання на джерело;

- у списку використаної літератури завжди слід вказувати навіть ті джерела, які використовувалися під час підготовки роботи і вивчення теми, навіть якщо прямих посилань чи цитувань цих джерел в роботі немає.

4.4. Академічна доброчесність у науковій діяльності

Академічна культура vs академічна доброчесність. Йдеться про нерозривність принципів академічної свободи і відповідальності; прав і обов'язків усіх учасників навчального

процесу: доброчесність адміністрації, доброчесність викладача є передумовою доброчесності студента. Поняття *Academic Integrity* (академічна порядність, академічна цілісність) входить в життя сучасної людини через поєднання фундаментальних цінностей: чесності, довіри, поваги, справедливості, відповідальності. Бухарестська декларація етичних принципів вищої освіти у Європі (2004 р.) проголошує, що університети не можна розглядати як "науково-технічні фабрики", найважливішими є їхні культурні та інтелектуальні завдання; університети повинні усіляко сприяти утвердженню найвищих моральних цінностей і норм, які впливають на моральне обличчя суспільства в цілому.

Академічна доброчесність – це сукупність етичних принципів і визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень.

Основні прояви *академічної недоброчесності* (*Academic Dishonesty*) = табу в академічному світі: плагіат, заборонена допомога (одержання чи надання допомоги на іспиті, заліку, контрольній роботі, яка забороняється викладачем); використання підручників, посібників, довідкової літератури під час будь-якої з форм контролю, якщо це не передбачено її умовами; списування та передавання своєї роботи для списування іншим; передача та одержання відповідей перед іспитом; використання підставної особи для відповіді, іспиту тощо; подання результатів групової роботи, якщо роботу замість групи виконала одна особа; подача як своєї роботи, написаної іншою особою; написання роботи на замовлення; підробка результатів дослідження; хабарництво. Західний досвід покарання за нечесність: від перескладання іспиту, переслуховування курсу і переписування роботи до виключення з університету.

Кодекси честі – це професійний кодекс як транслятор фундаментальних моральних принципів в усі сфери професійної діяльності Кодекси професійної етики / корпоративних правил: від Клятви Гіппократа до сучасних професійних кодексів. Сучасні вітчизняні й зарубіжні професійні кодекси: Етичний кодекс членів Фулбрайтівського товариства України (2008); Етичний кодекс ученого України (2009), Кодекс наукової етики (проект, 2005);

Положення про професійну етику американської асоціації університетських професорів (1987) тощо.

Академічна доброчесність – складник академічної культури. Дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та студентами передбачає:

- ☐ посилання на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей;
- ☐ дотримання норм законодавства про авторське право;
- ☐ надання достовірної інформації про результати досліджень та власну педагогічну (науково-педагогічну, творчу) діяльність;
- ☐ контроль за дотриманням академічної доброчесності здобувачами освіти.

Порушенням академічної доброчесності вважається:

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

- **самоплагіат:** форма академічного плагіату, що полягає у відтворенні без посилання на джерело інформації власних раніше опублікованих текстів;

- **фабрикація:** фальсифікація результатів досліджень, посилань або будь-яких інших даних, що стосуються освітнього процесу;

- **обман:** надання завідомо неправдивої інформації стосовно власної освітньої (наукової, творчої) діяльності чи організації освітньої процесу;

- **списування:** використання без відповідного дозволу зовнішніх джерел інформації під час оцінювання результатів навчання;

- **хабарництво:** надання (отримання) учасником освітнього процесу або пропозиція щодо надання (отримання) коштів, майна чи послуг матеріального чи нематеріального характеру з метою отримання неправомірної вигоди в освітньому процесі.

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

- ☐ повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо);
- ☐ повторне проходження навчального курсу;

□ відрахування із закладу освіти (крім здобувачів середньої освіти).

4.5. Етика науки як фактор її збереження та розвитку

Високі морально-етичні вимоги до вченого, вироблені впродовж віків науковою спільнотою не тільки визначали поведінку науковців, а й були предметом їх гордості. Дещо романтизоване уявлення про них стало одним із вагомих факторів привабливості наукової професії для молоді. сьогодні, коли залучення молоді до участі в дослідженнях набуло критичного значення не тільки для розвитку, а й навіть для врятування української науки від прискореної деградації, зростає важливість морально-етичної складової та пошуку шляхів її збереження.

Р. Мертон сформулював чотири основні категорії правил, назвавши їх інституційними імперативами:

- *універсалізм*, тобто повна незалежність виявлених і сформульованих дослідником істин від його політичних уподобань, національності чи раси, громадянства, вірувань тощо – єдиним прийнятним критерієм їх істинності має бути знеособлена оцінка відповідності спостереженням і наявним знанням;
- *комунізм* – нове знання має бути загальнодоступним, воно є результатом соціального співробітництва і належить суспільству;
- *неупередженість* – правдивість і абсолютна об'єктивність результатів, яка забезпечується їх суспільним характером і тим, що всі вони підлягають перевірці;
- *організований скептицизм* – наука не визнає існування нічого такого, що не підлягало б критиці та перевірці (цит. за: [Попович et al. 2021]).

Майже всі ці імперативи, крім хіба що третього, стосуються перш за все ставлення до наукового результату, до його використання на користь, а не на шкоду суспільству. Отже, йдеться насамперед про взаємовідносини науки й суспільства, а такі аспекти, як моральні якості особистості вченого залишаються "на задньому плані". Більше того, навіть говорячи про чесність у поданні результатів, Р. Мертон досить іронічно трактує спроби пояснити її особистими рисами дослідників – адже він вважав, що не високоморальність і порядність зупиняють фальсифікацію, а розуміння того, що її все одно викриють.

Водночас зафіксоване багатьма наукознавцями зростання частки

колективної праці в науці спричиняє необхідність більш глибокого вивчення впливу етичних факторів і зумовленого ними характеру взаємовідносин при співпраці науковців усередині малих дослідницьких груп і підрозділів наукових установ на ефективність виконуваних ними досліджень. Якщо в часи, коли дослідження виконувались ученими в більшості індивідуально, основну роль відігравали особистий приклад учителя, традиції наукової школи, а санкції за їх порушення зводились лише до морального осуду, то відтоді, коли наука стала масовою професією, все гостріше постає питання про очищення її від людей, які нехтують нормами етики

Якщо порівняти Етичний кодекс ученого України, схвалений у 2009 році, з Нормами наукової етики, прийнятими сенатом товариства Макса Планка, то можна переконатися, що обидва ці документи виходять практично з одних і тих самих морально-етичних принципів, вироблених світовою наукою. Різниця ж полягає в тому, що в українському кодексі відповідні норми лише проголошуються, а німецький крім цього ще містить практичні рекомендації щодо порядку дій, до яких має вдатися керівництво наукової установи при виникненні підозри щодо порушення наукової етики, а також два додатки: 1) перелік вчинків, які кваліфікуються як порушення наукової етики, 2) перелік можливих санкцій чи наслідків порушення наукової етики.

Отже, товариство Макса Планка вважає, що самого лише морального осуду в таких випадках недостатньо, і передбачає конкретну цілеспрямовану роботу для того, щоб визначені науковою спільнотою етичні норми дійсно виконувались, а від тих, хто все ж їх порушує, науковим колективам потрібно позбавлятися.

Зростання вимог до підготовки і перепідготовки науково-педагогічних та наукових кадрів, а також до вищої професійної освіти вимагає якісно нового теоретичного і методичного забезпечення науково-дослідницької діяльності.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Важинський С.Е., Щербак Т.І. Методика та організація наукових досліджень. Суми: СДПУ ім. А. С. Макаренка. 2016. 260 с.
2. Бурак А.Л. Translation Culture – 1. Words. – К.: Р. Валент, 2010. 216 с.
3. Бусел В.Т. (голов. ред.). Великий тлумачний словник сучасної української мови. К., Ірпінь: ВТФ Перун, 2003. – 1440 с.
4. Габідулліна А.Р., Колесніченко О.Л. Методологія сучасних лінгвістичних досліджень: Навч. пос. Слов'янськ: Вид-во Б.І. Маторіна, 2019. 322 с.
5. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: К.: Кондор, 2006. 206 с.
6. Манакин В. Н. Сопоставительная лексикология. К.: Знання, 2004. 326 с.
7. Попович О.С., Жабин с.О., Клименкова В. Етика науки як фактор її збереження і розвитку. Наука та наукознавство. 2021. № 3 (113). С. 39-49. <https://doi.org/10.15407/sofs2021.03.039>
8. Приходько А.М. Концепти і концептосистеми в когнітивно-дискурсивній парадигмі лінгвістики. Запоріжжя: Прем'єр, 2008. 332 с.
9. Приходько А.М. Лінгвосеміотика текстів дискурсивного жанру "національний гімн": англійсько-німецькі паралелі". Запоріжжя: Тандем, 2025. 290 с. https://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis64r_81/cgiirbis64.exe?C21COM=2&I21DBN=VFEIR&P21DBN=VFEIR&Z21ID=& IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=DOC%2FREP0002101%2EPDF
10. Селіванова О.О. Сучасна лінгвістика: термінологічна енциклопедія. Полтава: Довкілля-К. 2010. 843 с.
11. Селіванова О.О. Сучасна лінгвістика: напрями та проблеми: Підручник. 2017. 890 с.
12. Таран В.О., Попович В.М. Методологія та організація наукових досліджень: Навч. посібн. Запоріжжя: НУ "ЗП". 2022. 482 с.
13. Ференц Н.С. Сучасні методологічні засади літературознавства: навч.-метод. посібник. Ужгород: Гражда, 2021. 140 с.
14. Чорненко Я.Я. Основи наукових досліджень. Організація самостійної та наукової роботи студента. К.: Професіонал. 2006. 208 с.
15. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності. К.: Знання-Прес, 2002. 295 с.
16. Шеломенцев В.М. Етикет і сучасна культура спілкування. К.: Лібра. 2013. 416 с.