

ФІЛОСОФІЯ ОСВІТИ PHILOSOPHY OF EDUCATION

УДК 16:37.01

DOI <https://doi.org/10.32782/hst-2024-21-98-18>

РОЛЬ ЛОГІКИ У ФОРМУВАННІ АНАЛІТИЧНИХ НАВИЧОК МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

НАТАЛІЯ, ЗЛЕНКО¹

Анотація

Стаття присвячена вивченню ролі логіки у формуванні аналітичних навичок майбутніх фахівців. Мета дослідження – визначити, як логіка впливає на розвиток аналітичних здібностей студентів у процесі їхньої підготовки у закладах вищої освіти. В ході наукового дослідження використовувалися загальнонаукові методи пізнання: аналіз, синтез, індукція, дедукція та порівняння. Логіка, як фундаментальна наука, відіграє вирішальну роль у формуванні аналітичних здібностей, що є невід’ємною складовою багатьох академічних дисциплін та професійних навичок. Результати дослідження показують, що логіка, як фундаментальна наука, відіграє вирішальну роль у формуванні аналітичних здібностей, що є невід’ємною складовою багатьох академічних дисциплін та професійних навичок. Основи логіки допомагають розуміти структуру аргументів, визначити валідність висновків, використовувати дедуктивне та індуктивне міркування для аналізу та вирішення проблем. Логіка також є ключовою для курсів з бізнес-аналітики, де вона допомагає оцінювати стратегічні варіанти дій та передбачати наслідки рішень. Сучасні вчені розглядають логіку як вивчення міркувань та аргументації, зосереджуючись на виявленні основних принципів і правил для визначення валідності аргументів. Основні логічні правила включають закон непротирічності, принцип бівалентності, дедуктивне, індуктивне та абдуктивне міркування. Логічні правила застосовуються до процесів міркування у різних галузях, не обмежуючись специфічними знаннями. Таким чином, логіка розглядається як інструмент для аналізу структури аргументів, що підкреслює важливість розуміння структури та принципів, які лежать в основі міркувань. Логічний аналіз концепцій формує формально-логічний каркас, де логічна структура причинності виражається через поняття дії. Аналіз дій і намірів суб’єкта дозволяє розуміти взаємозв’язок між засновками та висновками практичного міркування, що є критичним для філософії науки. Практичне значення дослідження полягає в інтеграції логічних навичок у навчальний процес, що сприятиме формуванню критичного мислення та здатності вирішувати проблеми у професійному житті.

Ключові слова: логіка, аналітичні навички, критичне мислення, вища освіта, аргументація.

Постановка проблеми. Актуальність аналітичних здібностей для персоналу протягом останніх років значно зросла. У численних дослідженнях, проведених у 2022-2024 роках, підкреслюється, що аналітичні здібності є базовими для працівників, і ця компетенція займає перше місце у багатьох рейтингах (Towers, 2024). Аналітичні навички необхідні для різних аспектів професійної діяльності, включаючи ухвалення рішень, стратегічне планування, аналіз ринкових тенденцій, управління проектами та оптимізацію процесів.

Аналітичні здібності дозволяють працівникам ефективно вирішувати складні проблеми, виявляти закономірності в даних, передбачати мож-

ливі ризики та знаходити оптимальні рішення. Це сприяє підвищенню продуктивності праці, покращенню якості продукції та послуг, а також зниженню витрат. Крім того, володіння аналітичними навичками сприяє особистісному розвитку працівників, їх професійному зростанню та кар’єрному успіху.

Аналітичні здібності, що є важливими для професійного успіху, також залежать від глибокого розуміння логіки та вміння чітко та аргументовано висловлювати думки. На жаль, сьогодення ситуація в системі вищої освіти часто виявляє недоліки у підготовці студентів саме у цьому аспекті. Випускники вищих навчальних закладів, незважаючи на наявність вищої освіти, можуть зіткнутися з труднощами не стільки в аналітичному мисленні, скільки у вмінні описувати логічні процеси. Володіння мовою логіки є фундаментом для аналітичної роботи, що вимагає

¹ Сумська філія Харківського національного університету внутрішніх справ (Суми, Україна)
E-mail: tokarenkonat@gmail.com,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2598-4336>

не лише вміння мислити критично, але й уміння адекватно документувати свої думки.

Враховуючи цю потребу, актуальність теми підготовки кваліфікованих спеціалістів у закладах вищої освіти (ЗВО) з особливим акцентом на розвиток логічного мислення та аналітичних навичок стає особливо важливою. Забезпечення якісної освіти в цьому напрямку сприятиме не тільки професійному зростанню окремих осіб, але й збільшенню ефективності та конкурентоспроможності національної економіки в цілому. Це вимагає від освітніх інституцій перегляду навчальних програм, зокрема, інтеграції завдань з логіки та критичного мислення у стандартні освітні програми, а також використання інноваційних методів навчання, що сприяють активному залученню студентів у процес формування аналітичних компетенцій.

Аналіз останніх наукових досліджень та публікацій. Питання ролі логіки у формуванні аналітичних навичок майбутніх фахівців є недостатньо висвітленим науковою літературою. У вітчизняних джерелах значний внесок у вивчення теми значення логіки для підготовки студентів зробили такі автори, як І.О. Гулівата та І.І. Ніколіна (Гулівата., Ніколіна., 2020), які у своєму дослідженні показали, що логіка є важливим компонентом у формуванні конкурентоспроможного фахівця. Вони зазначають, що логічні навички допомагають студентам краще розуміти математичні концепції та вирішувати складні професійні завдання. А.Р. Жангожа (Жангожа, 2019) досліджував роль логіки у побудові експертних систем і стверджував, що логічні методи є основою для розробки алгоритмів, які використовуються в різних експертних системах, що є критично важливим для майбутніх спеціалістів у галузі інформаційних технологій. М. Проценко (Проценко, 2014) акцентував увагу на важливості логіки у формуванні логічної культури юриста, доводячи, що логічні навички є невід'ємною частиною юридичної освіти, допомагаючи майбутнім юристам аналізувати правові ситуації та аргументувати свої позиції.

У зарубіжній літературі тема значно краще висвітлена. Дж. Беннетт (J. Bennett) (Bennett) вказує на важливість логіки в філософії мови, підкреслюючи її значення у формуванні аналітичного мислення. Д.М. Габбай (D.M. Gabbay) та Дж. Вудс (J. Woods) (Gabbay., Woods, 2015) досліджують досяжність абдукції в логічному мисленні, що допомагає у розробці аналітич-

них методів. А. Ньюелл (A. Newell) (Newell, 1980) аналізує рівень знань у контексті логіки, показуючи, як логічні структури впливають на пізнавальні процеси. Г. Пріст (G. Priest) (Priest, 2017) досліджує логічні суперечки та апіорні знання, сприяючи розумінню ролі логіки у розвитку аналітичних навичок. Г.Х. фон Райт (G.H. von Wright) (Von Wright, 1960) проводить логічне дослідження норм і дій, що є основою для формування критичного мислення.

Дослідження також включають експертну літературу, це публікації у сучасних інтернет виданнях, таких як Learnlifelong та Leraуа (Towers G., 2024), які висвітлюють сучасні аспекти розвитку аналітичного мислення.

Попри достатню кількість літератури з даної теми, відчувається нестача систематизованого матеріалу з теми дослідження, а тому із використанням різних методів наукового пізнання було проаналізовано, погруповано, систематизовано інформацію і подано у світлі теми дослідження.

Мета статті – визначити роль логіки у формуванні аналітичних навичок у процесі підготовки спеціалістів в закладах вищої освіти.

Результати дослідження. Логіка, як фундаментальна наука, відіграє вирішальну роль у формуванні аналітичних здібностей, що є невід'ємною складовою багатьох академічних дисциплін та професійних навичок (Naryanto V., 2023). Основа логіки полягає в здатності правильно розуміти структуру аргументів, визначити валідність висновків і використовувати дедуктивне та індуктивне міркування для аналізу і вирішення проблем.

Наприклад, як зазначає Гулівата І.О. та Ніколіна І.І., логіка відіграє центральну роль у формуванні математичного мислення майбутніх фахівців, зокрема шляхом побудови навичок коректності мислення та розмежування правильного мислення від неправильного. Дослідження цієї проблематики вимагає аналізу з двох аспектів: встановлення основ логічного аргументування та критичного огляду вже існуючих істин. Логіка визначає основні передумови для логічного міркування, надаючи означення абсолютно правильному мисленню. З іншого боку, оскільки логіка включає в себе компонент, що реєструє відкриті істини, вона залучає критерії правильності, пов'язані з постійністю та абсолютністю знань (Гулівата, Ніколіна, 2020).

Як зазначає Проценко М., логіка фокусується на вивченні суджень та аналізі їх стійкості

та істинності, що особливо важливо для юристів, які вивчають логіку в рамках отримання навиків аналітики нормативно-правової бази. Через те, що об'єкти логічного аналізу часто походять з психології, виникає необхідність демонстрації, яким чином психологічні судження трансформуються в абсолютні істини. Це підкреслює важливість логіки як науки, що вивчає реальні зв'язки та відносини, які відображають дійсні взаємозв'язки об'єктів, надаючи логіці статус незалежної дисципліни, що є суттєво відмінною від психології (Проценко, 2014).

Загалом логіка є ключовою для багатьох курсів, зокрема бізнес-аналітики, де вона допомагає аналітикам оцінювати стратегічні варіанти дій та передбачати потенційні наслідки їхніх рішень (Naryanto, 2024). У сучасній логіці, як стверджує G. Priest (Priest, 2017), вчені зазвичай розглядають логіку як вивчення міркувань та аргументації, зосереджуючись на виявленні основних принципів і правил міркування для визначення валідності аргументів. Замість того, щоб звертати увагу на конкретні факти, отримані через емпіричне спостереження чи експериментування, логіка за словами G. Priest орієнтується на апріорне міркування та правила аргументації, які перевищують вплив будь-якого досвіду чи факту (Priest G., 2017).

За D. M. Gabbay та J. Woods (Gabbay, Woods, 2015), основні логічні правила включають низку конкретних принципів та законів, які дотримуються під час процесу міркування або аргументації, що в кінцевому підсумку призводить до валідних висновків. Ці правила можуть включати різноманітні поняття, наприклад, закон непротивічності, принцип бівалентності, дедуктивне міркування, індуктивне міркування та абдуктивне міркування.

За J. Bennett (Bennett, 2010), видатними характеристиками логіки є її універсальність, загальна необхідність та абстрактність. Логічні правила можна широко застосовувати до процесів міркування та аргументації у різних галузях, не обмежуючись специфічними для домену знаннями. Більше того, абстрактний характер логічних правил дозволяє їх використання у аналізі та регуляції різних мов або способів мислення. Таким чином, акцент в логіці робиться на валідності аргументів, а не на правдивості чи неправдивості їхнього змісту. Ефективний аргумент, за J. Bennett, – це той, де висновок можна логічно вивести з передумов, незалежно від того, чи є ці передумови прав-

дивими чи неправдивими (Bennett, 2010). Таким чином, як інструмент для аналізу структури аргументів, логіка стосується форми аргументації, а не її змісту. Такий підхід підкреслює важливість розуміння структури та принципів, що лежать в основі процесів міркування, дозволяючи оцінювати валідність аргументів у широкому спектрі дисциплін та контекстів.

Фундаментальним аспектом логічного аналізу концепцій є формування формально-логічного каркасу, який складається з n логічно незалежних станів справ, таких як «двері відкриті» або «іде дощ». Візуально схему взаємозалежних понять можна розглянути на рис. 1.

Комбінація цих станів формує повний стан або можливий світ, де всі можливі комбінації цих станів визначають простір станів, що складається з 2^n елементів. Логічна структура причинності виражається через поняття дії, де одна подія (p) є причиною іншої (q) тоді і тільки тоді, коли реалізація p сприяє досягненню q , а запобігання p унеможливує появу q . Такий аналіз розкриває причину як достатню і необхідну умову. Телеологічне пояснення, яке розглядає Г.Х. фон Врігт (Von Wright, 1963), зосереджується на інтенціональності дій. Воно починається з вчинку суб'єкта, після чого ставиться питання «Навіщо?», на яке відповідається метою дії. Врігт аналізує телеологічне пояснення через присму практичних міркувань, де акцент робиться на те, що суб'єкт прагне досягти певної мети та вважає, що без певних дій мета буде недоступна, що мотивує його до дії.

Фон Врігт детально розглядає взаємозв'язок між засновками та висновком практичного міркування, зазначаючи, що знання про внутрішні стани і наміри суб'єкта є критичними для розуміння його дій. Він розширює традиційне розуміння телеології, додаючи елементи герменевтики та феноменології, тим самим розкриваючи більш глибокий аналіз мотивацій та інтенцій, які керують людськими діями.

Цей аналіз знаходить своє вираження в праці Г.Х. фон Врігта (Von Wright, 1963), де він висвітлює філософські основи розуміння та пояснення людських дій, об'єднуючи логічні та телеологічні підходи в цілісний методологічний інструментарій. Важливість його вкладу в філософію науки ідентифікована в роботі.

Як видно із досліджень авторів, що вивчають логіку як частину інших аналітичних дисциплін, логіка має чітко структуровану мову. Жангожа А. Р. зазначає, що всі засади, на яких базується логіка,

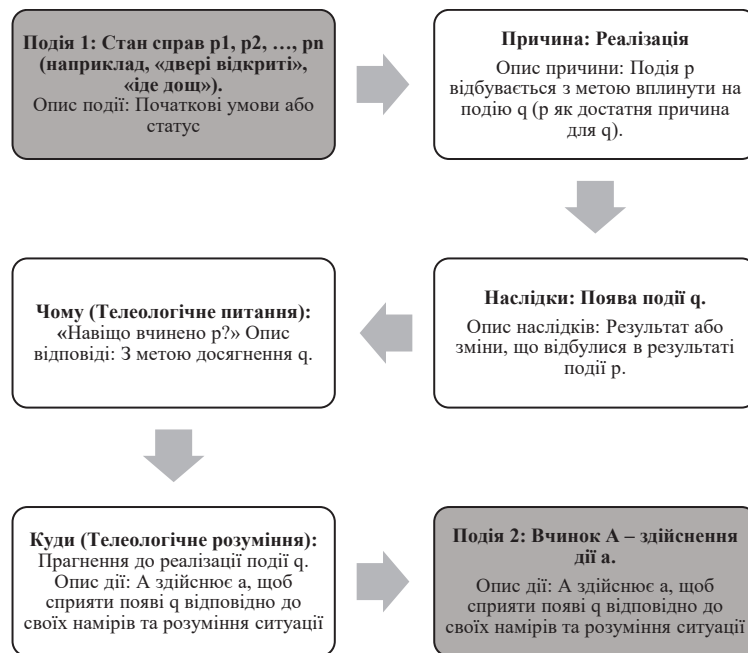


Рис. 1. Приклад логічного процесу, що використовується у аналітиці за ідеєю Г.Х. фон Врігта

Примітка: систематизовано автором на основі (Шенгеріі Л.; Von Wright G.H.)

мають бути організовані згідно з одним основним принципом. Логіка використовується як стандарт для перевірки якості усного або письмового матеріалу, що залежить від того, які системи або програми використовуються. Можливість використання логіки як референційного інструменту в інтерпретації різних методів репрезентації стає ключовою. Це може слугувати основою для виразності мови та допомогти уточнити закони, що регулюють логічний формалізм, вдосконалюючи семантику застосованих методів (Жангожа, 2019). Значення логіки в аналітиці полягає у можливості перевіряти та підтверджувати дотримання логічних законів, що є основою для зрозумілості виконаних процедур та аналізу отриманих результатів за допомогою експертів. А. Newell підкреслюють функції логіки в аналізі та обґрунтуванні знань, які дозволяють відтворити знання як чітке уявлення про світ. Відтворення світу і його репрезентація стають можливими завдяки семантичному аналізу, що дозволяє чітко визначити та уточнити представлення світу (Newell, 1980).

Працюючи з неявними або нечіткими даними, основані на правилах системи виявляються особливо ефективними в здатності представляти аргументацію або висновки з недостатньо чітких даних. Висловлювання типу «Якщо на вулиці осінь, чи марно (наскільки марно?) та дме слабкий (наскільки слабкий?) вітер», то прогноз вирі-

шення – завжди під сумнівом через умови врахування маркерів невизначеності.

Узагальнено ключові навички, які дозволяють отримати логіку при формуванні аналітичних навичок майбутніх фахівців у табл. 1.

Розвиток логічних навичок повинен бути інтегрованим у навчальний процес студентів усіх курсів, від першого до п'ятого, у рамках вищої освіти. Це не лише покращить їхні аналітичні здібності, але й сприятиме формуванню критичного мислення та здатності ефективно вирішувати проблеми в академічному та професійному житті. Розглянемо важливі аспекти, які слід враховувати при інтеграції логічних навичок у навчальні програми:

- універсальне включення: логічні навички мають бути включені у всі курси, незалежно від спеціальності. Це може бути реалізовано через модулі критичного мислення, аналізу даних, розв'язання проблем та обґрунтування аргументів, що мають стати складовою частиною кожного курсу;

- практичні завдання: замість традиційних тестів із вибором відповідей, програми мають включати більше практичних завдань, які вимагають логічного аналізу, наприклад, розробку проєктів, дослідницьких робіт, кейс-стаді та портфоліо, де студенти мають можливість демонструвати свої аналітичні та логічні навички;

**Ключові аналітичні навички, які можуть отримати майбутніх фахівці
у процесі вивчення логіки**

Аспект	Роль логіки
Вміння знайти структуру аргументів	Логіка дозволяє аналізувати та розуміти структуру аргументів, сприяючи розпізнаванню зв'язків і взаємозалежностей у міркуваннях
Шляхи пошуку логічних підкріплень психологічних аргументів	Логіка допомагає трансформувати психологічні судження в абсолютні істини, забезпечуючи логічне обґрунтування для психологічних заяв
Розмежування правильного та неправильного	Логіка надає інструменти для відмінення логічно послідовних аргументів від помилкових, вдосконалюючи критичне мислення
Реальні зв'язки і відносини	Логіка досліджує реальні взаємозв'язки та залежності між об'єктами, що важливо для розуміння складних систем та процесів
Планування дій та їх наслідки	Логіка використовується для оцінки потенційних наслідків рішень, що допомагає в стратегічному плануванні та прогнозуванні
Валідність аргументів	Логіка забезпечує методи оцінки валідності аргументів, перевіряючи їхню логічну послідовність та обґрунтованість
Вивчення мови логічних взаємозв'язків	Логіка дозволяє аналізувати та описувати логічні взаємозв'язки через фахову мову, що сприяє точній комунікації складних ідей
Вивчення мови описування логічних процесів	Логіка сприяє розробці мови для опису логічних процесів та структур, що є ключовим для наукового і технічного документування
Побудова логічної структури	Логіка використовується для створення формально-логічних структур, що дозволяє систематизувати інформацію та визначати логічні відносини

Примітка: систематизовано автором

– інтердисциплінарний підхід: логічні навички мають бути розвинуті через інтердисциплінарний підхід, забезпечуючи студентам можливість бачити зв'язки між різними дисциплінами та застосовувати логічний аналіз в широкому спектрі контекстів;

– критичне мислення: навчальні плани повинні акцентувати на розвитку критичного мислення, яке включає оцінку аргументів, ідентифікацію помилок у міркуваннях та формулювання обґрунтованих висновків.

– оцінювання: методи оцінювання мають стимулювати студентів до розвитку власних ідей та ведення логічних аргументацій. Використання портфоліо, звітів за проектами та відкритих питань на іспитах може сприяти цьому процесу.

– технологічна підтримка: використання сучасних технологій та цифрових інструментів для моделювання логічних процесів та структур, яке допоможе студентам візуалізувати та краще зрозуміти складні концепції.

Інтеграція логічних навичок у кожен курс забезпечує ефективне навчання, коли розвивається здатність мислити, аргументувати та вирішувати проблеми, що є ключовими для їх академічного та професійного успіху.

В рамках самостійної роботи та саморозвитку логічного мислення важливо систематично займатися розв'язанням математичних задач, включаючи завдання з геометрії, програмування, які виховують строгість мислення. Ефективним способом є також головоломки та кросворди, що стимулюють розумову активність. Крім того, варто практикувати читання книг, особливо детективів, що допомагає розвивати аналітичне мислення. Вивчення іноземних мов та активне участь у дискусіях також можуть значно покращити логічні здібності, оскільки ці діяльності змушують мозок працювати в режимі аналізу та синтезу інформації (Learnlifelong, 2023).

Висновки. Дослідження впливу логіки на формування аналітичних навичок підтверджує її фундаментальне значення у різноманітних дисциплінах, від математики до права, де вона слугує основою для правильного розуміння аргументів та висновків. Сприйняття логіки не лише як інструменту аналізу, а й як засобу для підвищення якості освітнього процесу, стимулює інтеграцію логічних завдань в усі курси. Це дозволяє студентам розвивати не тільки специфічні дисциплінарні знання, але й універсальні навички критичного мислення та проблемного аналізу, які є критично важливими в сучасному інформаційному сус-

пільстві. Ключові аналітичні навички, отримані завдяки вивченню логіки, включають вміння ідентифікувати логічні зв'язки та аргументацію, оцінку валідності аргументів, а також здатність до формулювання власних обґрунтованих суджень. Такий підхід забезпечує формування комплексних аналітичних компетенцій, які є незамінними для успішного професійного та особистісного розвитку. Значення логічних завдань у навчальних програмах полягає в акценті на вміння мислити логічно, що передбачає активне включення практичних завдань, що вимагають логічного аналізу,

інтердисциплінарного підходу та критичного мислення. Інтеграція логічних завдань сприяє формуванню навичок, необхідних для аналізу складних систем, що допомагає студентам адаптуватися до швидко змінюваних умов сучасного робочого простору. Для самостійного розвитку логічного мислення важливо регулярно займатися розв'язанням логічних задач, головоломок, читанням книг, що стимулюють аналітичне мислення, та активною участю у дискусіях. Такі дії сприяють підвищенню когнітивної гнучкості та вдосконаленню здатності аналізувати та синтезувати інформацію.

Список використаних джерел

- 10 порад, що допоможуть розвинути аналітичне мислення. Learnlifelong, 2023. URL: <https://www.learnlifelong.net/10-porad-shho-dopomozhut-rozvyynuty-analitychne-myslennia/>
- Гулівата І.О., Ніколіна І.І. Роль логіки у математиці та формуванні конкурентоспроможного фахівця. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, 2020. №57. С. 86-92. URL: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2020-57-86-92>
- Жангожа А.Р. Роль логіки у побудові експертних систем. *Гілея: науковий вісник*, 2019. №142 (2). С. 49-54. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/gileya_2019_142\(2\)_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/gileya_2019_142(2)_9)
- Проценко М. Роль логіки у формуванні логічної культури юриста. *Світогляд-Філософія-Релігія*, 2014. №7. С. 62-76.
- Шенгерій Л. Логічна аналітика в теорії пояснення та розуміння. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/1997/1/SHENGE.pdf>
- Bennett J. Logic. In Kempson R., Fernando T., Asher N. (Eds.), *A Companion to the Philosophy of Language* (pp. 97-108). Wiley-Blackwell, 2010.
- Gabbay D.M., Woods J. The reach of abduction: Insight and trial. In Gabbay D.M., Woods J. (Eds.), *Handbook of the History of Logic* (Vol. 2, pp. 33-47). Elsevier, 2015.
- Haryanto B. Analytical Thinking Course. 2023. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/analytical-thinking-course-bambang-haryanto>
- Newell A. The knowledge level. *AJ Magazine*, 1980. №2 (2). С. 1-20.
- Priest G. Logical disputes and the a priori. *Logique et Analyse*, 2017. №60 (239). 251-265.
- Towers G. 10 Essential Skills For Every Future Proof Organization according to the World Economic Forum. *Lepaya*, 2024. URL: <https://www.lepaya.com/blog/top-10-skills-of-the-future>
- Von Wright G.H. *Norm and Action: A Logical Enquiry*. Routledge and Kegan Paul, 1963.

References

- Learnlifelong. (2023). 10 porad, shcho dopomozhut rozvyynuty analitychne myslennia. URL: <https://www.learnlifelong.net/10-porad-shho-dopomozhut-rozvyynuty-analitychne-myslennia/> [In Ukrainian].
- Hulivata, I.O., & Nikolina, I.I. (2020). Rol lohiky u matematytsi ta formuvanni konkurentospromozhnoho fakhivtsia [The role of logic in mathematics and in forming a competitive specialist]. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, 57, 86-92. URL: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2020-57-86-92> [In Ukrainian].
- Zhanga, A.R. (2019). Rol lohiky u pobudovi ekspertnykh system [The role of logic in building expert systems]. *Hileia: naukovyi visnyk*, 142(2), 49-54. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/gileya_2019_142\(2\)_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/gileya_2019_142(2)_9) [In Ukrainian].
- Protsenko, M. (2014). Rol lohiky u formuvanni lohichnoi kultury yurysta [The role of logic in forming a lawyer's logical culture]. *Svitohliad-Filosofia-Relihiia*, 7, 62-76. [In Ukrainian].
- Shenherii, L. Lohichna analityka v teorii poiasnennia ta rozuminnia [Logical analytics in the theory of explanation and understanding]. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/1997/1/SHENGE.pdf> [In Ukrainian].
- Bennett, J. (2010). Logic. In R. Kempson, T. Fernando, & N. Asher (Eds.), *A Companion to the Philosophy of Language* (pp. 97-108). Wiley-Blackwell. [In English].
- Gabbay, D.M., & Woods, J. (2015). The reach of abduction: Insight and trial. In D.M. Gabbay & J. Woods (Eds.), *Handbook of the History of Logic* (Vol. 2, pp. 33-47). Elsevier. [In English].
- Haryanto, B. (2023). Analytical Thinking Course. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/analytical-thinking-course-bambang-haryanto> [In English].

- Newell, A. (1980). The knowledge level. *AJ Magazine*, 2(2), 1-20. [In English].
- Priest, G. (2017). Logical disputes and the a priori. *Logique et Analyse*, 60(239), 251-265. [In English].
- Towers, G. (2024). 10 Essential Skills For Every Future Proof Organization according to the World Economic Forum. *Lepaya*. URL: <https://www.lepaya.com/blog/top-10-skills-of-the-future> [In English].
- Von Wright, G.H. (1963). *Norm and Action: A Logical Enquiry*. Routledge and Kegan Paul. [In English].

NATALIIA, ZLENKO – Candidate of Philosophical Sciences,
Associate Professor, Associate Professor at the Department
of Humanitarian Disciplines, Sumy Branch of Kharkiv National University
of Internal Affairs (Sumy, Ukraine)
E-mail: tokarenkonat@gmail.com
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-2598-4336>

LOGIC IN DEVELOPING ANALYTICAL SKILLS OF FUTURE PROFESSIONALS

Abstract

This article examines the role of logic in developing analytical skills among future professionals. The study aims to determine how logic influences the development of students' analytical abilities during their training in higher education institutions. General scientific methods of cognition, such as analysis, synthesis, induction, deduction, and comparison, were used in the research. Logic, as a fundamental science, plays a crucial role in the development of analytical skills, which is an integral part of many academic disciplines and professional skills. The results show that logic, as a fundamental science, plays a crucial role in shaping analytical abilities, which are integral to many academic disciplines and professional skills. The basics of logic help understand the structure of arguments, determine the validity of conclusions, and use deductive and inductive reasoning for analysis and problem-solving. Logic is also essential for business analytics courses, where it helps evaluate strategic options and predict the consequences of decisions. Modern scholars view logic as the study of reasoning and argumentation, focusing on identifying the fundamental principles and rules for determining the validity of arguments. Key logical rules include the law of non-contradiction, the principle of bivalence, and deductive, inductive, and abductive reasoning. Logical rules apply to reasoning processes across various fields, not limited to specific knowledge. Therefore, logic is seen as a tool for analyzing the structure of arguments, emphasizing the importance of understanding the principles underlying reasoning. Logical analysis of concepts forms a formal-logical framework, where the logical structure of causality is expressed through the concept of action. Analyzing actions and intentions of the subject allows understanding the relationship between premises and conclusions in practical reasoning, which is critical for the philosophy of science. The practical significance of the research lies in integrating logical skills into the educational process, promoting the development of critical thinking and problem-solving abilities in professional life.

Key words: logic, analytical skills, critical thinking, higher education, argumentation.

© The Authors(s) 2024
This is an open access article under
The Creative Commons CC BY license

Received date 01.11.2024
Accepted date 17.11.2024
Published date 01.12. 2024

How to cite: **Наталія, Зленко.** Роль логіки у формуванні аналітичних навичок майбутніх фахівців. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers* / Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica», 2024. 21 (98). P. 152–158
doi <https://doi.org/10.32782/hst-2024-21-98-18>