

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ
СУМСЬКА ФІЛІЯ

Кафедра гуманітарних дисциплін

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ
з навчальної дисципліни «Логіка»
вибіркових компонент
освітньої програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
262 Правоохоронна діяльність (правоохоронна діяльність)
за темою 10 – «Імовірнісні (недемонстративні) умовиводи»

Суми 2024

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 14.08.2024 № 8

СХВАЛЕНО

Вченою радою Сумської філії
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 08.07.2024 № 8

ПОГОДЖЕНО

Секцією Науково-методичної ради
ХНУВС з гуманітарних та
соціально-економічних дисциплін
Протокол від 13.08.2024 № 7

Розглянуто на засіданні кафедри гуманітарних дисциплін Сумської філії
Харківського національного університету внутрішніх справ (протокол від
27.06.2024 № 22)

Розробник:

Доцент кафедри гуманітарних дисциплін Сумської філії Харківського
національного університету внутрішніх справ, кандидат філософських наук
Тетяна ПОНОМАРЕНКО

Рецензенти:

1. Доцент кафедри соціальних та економічних дисциплін Харківського
національного університету внутрішніх справ, кандидат соціологічних наук
Наталія БОБРО
2. Професор кафедри психології, політології та соціокультурних технологій
Сумського державного університету, доктор філософських наук, професор
Андрій ЛЕБІДЬ

План лекції

1. Загальна характеристика індуктивних умовиводів.
2. Аналогія.

Рекомендована література:

Основна

1. Войтенко Д. О., Качурова С. В., Невельська-Гордєєва О. П. Логіка в запитаннях і відповідях : навчальний посібник / за заг. ред. О.П. Невельської-Гордєєвої. Харків : Право, 2019. 126 с. URL: https://pravo-izdat.com.ua/image/data/Files/493/3_Logika_v_zapitannjah_NP_vnutri.pdf
2. Конверський А. Є. Сучасна логіка (класична та некласична). 2-ге вид. перероб. та доп. К.: Центр учбової літератури, 2017. 294 с. URL: http://philosophy.univ.kiev.ua/uploads/editor/Konverskii_Modern_logic.pdf
3. Логіка для юристів: підручник / В. С. Бліхар, В. В. Левкулич, М. М. Олексюк, Б. Б. Шандра, В. Ю. Свищо, О. І. Матвієнко. Вид. 2-ге, перероб. та доп. Ужгород : Вид-во УжНУ «Говерла», 2022. 316 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/44906/1/%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%BA%D0%B0.pdf>
4. Хоменко І. В. Логіка. Теорія і практика : підручник. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 328 с. URL: https://shron1.chtyvo.org.ua/Khomenko_Iryna/Lohika_teorii_a_ta_praktyka.pdf
5. Шепетяк О. М. Логіка. Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Київ: Фенікс, 2015. 256 с. URL: <https://cutt.ly/VwjB8CNU>
6. Юридична логіка : підручник / за наук. ред. проф. В. С. Бліхара. Львів : ЛьвДУВС, 2016. 248 с. URL: <https://cutt.ly/uwjB4eGJ>

Додаткова

1. Навчально-методичний посібник для самостійної роботи та практичних занять з навчальної дисципліни «Логіка» (галузь знань 0304 «Право», 0302 «Міжнародне право»; освітньокваліфікаційний рівень «Бакалавр»; напрям підготовки 6.030401 «Правознавство», 6.030202 «Міжнародні відносини») для студентів I курсу денної форми навчання / уклад.: О. М. Юркевич, В. Д. Титов, С. Е. Зархіна та ін. Х.: Нац. ун-т «Юрид. акад. України ім. Ярослава Мудрого», 2013. 90 с. URL: https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/1876/1/NMP_0010.pdf
2. Тягло О. В. Критичне мислення в дії, або досвід критичної рецензії. *Постметодика*. 2017. № 1 (126). С. 8-13. URL: <https://dspace.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/765d7941-c171-4458-b806-a2511a21e98b/content>
3. Тягло О. В. Юридична логіка чи логіка для юристів? *Наше право*. 2013. № 2. С. 180–183. URL: <https://dspace.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/0e481f5f-cbf9-47ba-84bc-3b4e3de18f1e/content>
4. Тягло О. Чи потрібне критичне мислення українській школі? *Практична медіаграмотність: міжнародний досвід та українські перспективи* : зб. ст.

П'ятої міжнар. наук.-метод. конф. з медіаосвіти та медіаграмотності (м. Київ, 31 берез. – 1 квіт. 2017 р.). Київ : Центр Вільної Преси, Академія української преси, 2017. С. 60–64. URL: <https://dspace.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/c56ef7bd-0b0a-4063-aa24-3093d041e10f/content>

5. Тягло О. В. Логіка юридичних міркувань. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2022. № 2. С. 349–353. URL: <https://dspace.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/4da55cde-fa8f-41e1-a0fb-dcd3ca8534e8/content>

6. Тягло О. В. До поняття юридичної логіки. *Вісник Харківського національного університету внутрішніх справ*. 2015. № 3 (70). С. 241–248. URL: <https://cutt.ly/TwjB7moQ>

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Інститут філософії НАН України імені Григорія Сковороди. URL: <http://www.filosof.com.ua/>

2. Практикум з логіки. URL: <http://philosophy.ck.ua/praktikum-z-logiki/>

3. Федорченко Ю. Формальна і трансцендентальна логіка. URL: <http://fedorchenko.ho.ua/journal/7.html>

4. Інституційний репозитарій Харківського національного університету внутрішніх справ. Філософія. Логіка. URL: <https://dspace.univd.edu.ua/communities/b1144b3a-80f2-4fb0-a8c6-702efd7f112f>

Текст лекції

1. Загальна характеристика індуктивних умовиводів

Дедуктивні умовиводи характеризуються напрямком міркування від загального до конкретного: висновок дедуктивного умовиводу завжди конкретніший, аніж його засновки. Протилежністю до дедукції є *індуктивний умовивід*, у якому міркування скеровується від конкретного до загального. Індуктивний умовивід, як і будь-який інший, складається зі засновків та висновку. Засновками такого умовиводу є судження, які описують одиничні факти або види, і на цій основі робиться висновок про загальні ознаки роду. Іншими словами, засновки перераховують індивідууми та відзначають їхню спільну ознаку, останній засновок зазвичай вказує на рід, а висновок стверджує, що ця ознака характеризує весь рід, до якого належать ці індивіди. Відповідно, висновок індуктивного умовиводу більш загальний, аніж його засновки.

Залізо електропровідне

Золото електропровідне

Срібло електропровідне

Вольфрам електропровідний

Залізо, золото, срібло, вольфрам – метали

Отже, метали електропровідні.

У наведеному прикладі перераховуються різні види металів та вказується їх спільна ознака – електропровідність. Оскільки електропровідними є всі перераховані метали, то на цій основі робиться висновок про електропровідність усіх металів. Висновок узагальнює дані всіх засновків.

Індуктивні умовиводи поділяють на два основні різновиди: повні і неповні. *Повною індукцією* називають такий індуктивний умовивід, у засновках якого перераховані всі індивіди роду. Наприклад, в умовиводі “Цілі числа належать до числової множини. Дробові числа належать до числової множини. Цілі і дробові числа є раціональними числами, а інших раціональних чисел, крім наведених, не існує. Отже, усі раціональні числа належать до числової множини” присутні три засновки: перші два вирізняють спільну ознаку (приналежність до числової множини) видових понять (цілі числа і дробові числа), третій засновок вказує на рід (раціональні числа), до якого належать видові поняття, указані в попередніх засновках, а висновок пов’язує вказану попередньо ознаку з усім родом. Оскільки, наведене в цьому умовиводі родове поняття (раціональне число) має тільки два види (ціле число і дробове число), тобто раціональні числа бувають або цілими, або дробовими, а інших видів раціональних чисел не існує, то в наведеному умовиводі перераховані всі видові поняття, на які можна розкласти суб’єкт висновку цього умовиводу. Такий індуктивний умовивід є повним, оскільки включає всі індивіди роду.

Неповною індукцією називають такий індуктивний умовивід, засновки якого перераховують не всі можливі індивідуальні випадки, які входять до роду, позначеного поняттям-суб’єктом. Наприклад, в умовиводі “Залізо – електропровідне. Золото – електропровідне. Срібло – електропровідне. Вольфрам – електропровідний. Залізо, золото, срібло, вольфрам – метали. Отже, метали – електропровідні” перераховані деякі види родового поняття “метал”. Предикати засновків указують на важливу ознаку всіх перерахованих суб’єктів – електропровідність. На основі твердження про наявність певної ознаки в ряду індивідів або видів робиться висновок про наявність цієї ознаки в усіх індивідів чи видів роду. Саме через те, що в засновках перераховані не всі індивіди чи види, які входять до обсягу родового поняття, цей різновид індуктивного умовиводу називають неповним.

Важливою негативною характеристикою неповної індукції є недостовірність її висновку. Оскільки неповна індукція не враховує всіх можливих одиничних випадків, які належать до загального родового поняття, описаного у висновку, її висновок не може претендувати на стовідсоткову достовірність. У наведеному вище прикладі перераховані тільки деякі метали і на цій основі зроблений висновок про ознаку всіх металів. При цьому необхідно враховувати можливість того, що можуть існувати і такі не згадані в засновках метали, які не є електропровідними.

Ступінь вірогідності неповної індукції є чи не найбільш дискутованою темою логіки. Для того, щоб збільшити вірогідність неповної індукції, необхідним є *дотримання кількох передумов*:

1. У неповну індукцію необхідно залучати якомога більше індивідуальних випадків. Чим більше випадків включено в індукцію, тим більше вона схожа до повної індукції і тим вищим є рівень її вірогідності. Потрібно прагнути, щоб у засновках індуктивного умовиводу описувалися більше випадків, аніж залишалося поза увагою умовиводу.

2. При побудові неповної індукції необхідно прагнути охопити якомога різноманітні випадки. Якщо ми у висновку індуктивного умовиводу пов'язуємо родові поняття з якоюсь його ознакою, то повинні в засновках використати індивіди різних видів цього роду. Чим ширшою буде неповна індукція, тим вірогіднішим буде її висновок.

3. Індивіди, перераховані в засновках індуктивного умовиводу, повинні відзначатися внутрішнім об'єктивним зв'язком. Якщо предмети по своїй природі належать до якогось виду, тоді ми можемо об'єднувати їх в одному умовиводі. Якщо ж предмети не поєднані об'єктивним зв'язком, тоді висновок умовиводу, у якому вони поєднані, матиме низьку вірогідність.

При побудові індуктивного умовиводу необхідно уникати найпоширеніших помилок. Першу з них називають "поспішним узагальненням". При цій помилці враховуються не всі передумови, які обумовлюють висновок, та перераховуються не всі можливі індивідуальні випадки, які повинні міститися в засновках умовиводу. Другу помилку називають "post hoc, ergo propter hoc" (після цього, означає внаслідок цього). При цій помилці хронологічна послідовність хибно сприймається за причинно-наслідковий зв'язок. Якщо після події, яка кількаразово повторюється, настає інша подія, то це ще означає, що попередня подія спричинює наступну. В індукції потрібно розрізняти хронологічну послідовність та причинно-наслідковий зв'язок.

Окрім повної та неповної індукції на практиці часто послуговуються *науковою індукцією*. Наукова індукція є особливим різновидом неповної індукції. Однак від неповної індукції вона відрізняється високою достовірністю своїх висновків. Високий рівень імовірності її висновків досягається строгим дотриманням усіх вимог до побудови неповної індукції та строгістю перевірки висновків. Якщо при звичайній неповній індукції засновки зазвичай беруться довільно, тобто у висновках згадуються ті очевидні випадки, які можна спостерігати неозброєним оком, то в науковій індукції використовується *наукове спостереження*, яке вирізняє важливі одиничні випадки від довільних та спонтанних. Якщо спостереження не дає достатньо інформації для виведення високої імовірності висновку, тоді така інформація, яка необхідна для побудови достовірного умовиводу, отримується штучно за посередництвом *експерименту*.

Використання наукового спостереження та експерименту, а також строгі дотримання всіх формально-логічних вимог до побудови індуктивного умовиводу, дозволяють досягти значно вищого рівня достовірності наукової індукції, аніж у неповній індукції.

2. Аналогія

У творах Аристотеля знаходимо започатковані та подекуди розвинуті не лише дедуктивні та індуктивні типи умовиводів. У другій книзі "Першої Аналітики" філософ міркує про тип умовиводу, який називає "παλάδειγμα" (взірець). Аристотель зазначав, що парадеїгма наводиться, коли доводиться, що (більший) крайній термін притаманний середньому через подібність третьому. При цьому мусить бути відомо, що середній термін притаманний третьому, а перший – тому, що подібне до третього.

Війна фівійців з фокійцями – зло
Війна фівійців з фокійцями – це війна із сусідами
Війна із сусідами – зло
Війна афінян з фівійцями – війна із сусідами
Війна афінян з фівійцями – зло

Сьогодні парадейгму називають умовиводом за аналогією, або аналогією, оскільки її одиничні висновки будуються на основі аналогії з іншими одиничними випадками. Умовивід за аналогією включає в себе перехід міркування від одиничних суджень до загальних, а тоді від останніх знову до одиничних.

Парадейгмою є хід думки від часткового до загального ймовірного, а тоді від цього загального ймовірного до нового часткового. Аристотель твердив, що умовивід за аналогією показує відношення не частини до цілого і не цілого до частини, а відношення частини до частини, коли перша і друга підпорядковані тому самому, а відомою є одна з них.

Наведений умовивід є складним, оскільки складається з двох простих. Їх можна формалізувати так:

$A \in B$

$A \in C$

Отже, $B \in C$

$B \in C$

$D \in B$

Отже, $D \in C$

Очевидно, що перший умовивід (просилогізм аналогії) є неповною індукцією. Другий умовивід (епісілогізм аналогії) є простим категоричним дедуктивним силлогізмом. Висновок першого умовиводу тут відіграє роль більшого засновку другого силлогізму.

У наведеному умовиводі достовірними знаннями, отриманими емпіричним шляхом, є лише судження-засновки " $A \in B$ ". Висновок індукції ($B \in C$) є лише ймовірним, тому що при неповній індукції немає підстав говорити про достовірність висновку. Перехід від засновків до висновків неповної індукції не є обов'язковим, а отже, належить до інтуїтивної сфери суб'єкта міркування. Якщо судження " $B \in C$ " не є достовірним, тобто про нього не можна із стовідсотковою певністю сказати, що воно істинне або хибне, то всі подальші міркування, у яких воно застосовується, теж не обов'язково є достовірними. У другій частині парадейгми, себто в дедуктивному умовиводі, це судження стає більшим засновком, тобто універсальним твердженням, виходячи з якого проводиться пояснення та прогнозування всіх одиничних випадків даної сфери. Якщо про більший засновок наведеного дедуктивного силлогізму не можна з певністю сказати, є він істинним, чи хибним, то й не можна визначити істиннісного значення його висновку. Єдиним, що в даному умовиводі можна оцінити, є його правильність, інакше кажучи, – відповідність необхідним вимогам логічної побудови.

Уже Аристотель наголошував на тому, що висновки, надані умовиводом за аналогією не дають достовірного знання. Тому він називав його не формою доведення (аподейтики), а лише риторичною формою переконання.

Аристотелів термін “*παράδειγμα*” чи “парадигма” був перейняти іншими мислителями. Людвіг Вітгенштайн увів його у філософію мови, окреслюючи ним набір правил мовної гри відповідно до теорії мовних ігор, викладеної в його відомій праці “Філософські дослідження”. Томас Самуель Кун використовував даний термін у своїй історичній концепції науки.