

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ
СУМСЬКА ФІЛІЯ

Кафедра гуманітарних дисциплін

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ
з навчальної дисципліни «Логіка»
обов'язкових компонент
освітньої програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
262 Правоохоронна діяльність (поліцейські)
за темою 9 – «Умовиводи та їх основні види. Дедуктивні умовиводи»

Суми 2023

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 30.08.2023 № 7

СХВАЛЕНО

Вченою радою Сумської філії
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 29.08.2023 № 8

ПОГОДЖЕНО

Секцією Науково-методичної ради
ХНУВС з гуманітарних та
соціально-економічних дисциплін
Протокол від 29.08.2023 № 7

Розглянуто на засіданні кафедри гуманітарних дисциплін Сумської філії
Харківського національного університету внутрішніх справ (протокол від
29.08.2023 № 2)

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. Визначення умовиводу та його структура.
2. Види умовиводів.
3. Індуктивні умовиводи.
4. Аналогія як умовивід.
5. Дедуктивні умовиводи.
6. Безпосередні та опосередковані умовиводи.

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. Визначення умовиводу та його структура

Умовивід – це форма мислення, за допомогою якої з одного чи декількох суджень, пов'язаних між собою, виводиться нове судження.

Будь-який мешканець нашого будинку вільно володіє українською мовою.

Мій друг мешкає у нашому будинку.

Мій друг вільно володіє українською мовою.

Логічна сутність умовиводу складається в русі думки від аналізу наявного знання до синтезу нового знання. Цей рух має об'єктивний характер і визначається реальними зв'язками дійсності. Об'єктивний зв'язок, відбитий у свідомості, забезпечує логічний зв'язок. І навпаки, відсутність об'єктивних зв'язків дійсності приводить до логічних помилок.

Поняття і судження входять до складу умовиводу як його елементи. Будь-який умовивід складається із засновків і висновку. **Засновки** – це судження, із яких виводиться нове знання, раніше відомі судження. **Висновок** – нове судження, виведене із засновків.

(засновок) *Будь-який мешканець нашого будинку вільно володіє українською мовою.*

(засновок) *Мій друг мешкає у нашому будинку.*

(висновок) *Мій друг вільно володіє українською мовою.*

2. Види умовиводів

За характером процесу виведення: дедуктивні та індуктивні і традитивні (аналогії).

Дедуктивний умовивід (від лат. deductio – виведення) – це умовивід, у якому рух думки відбувається від більш загального знання до менш загального (часткового або одиничного).

Усі діти люблять морозиво.

Маринка – дитина.

Маринка любить морозиво.

Індуктивний умовивід (від лат. inductio – наведення) – це умовивід, в якому рух думки здійснюється від часткового до загального, тобто висновок складає знання вищого порядку загальності, ніж засновки.

Івченко добре підготувався до заліку з логіки.

Старченко добре підготувався до заліку з логіки.

Ромашкіна добре підготувався до заліку з логіки...

Івченко, Старченко, Ромашкіна... – курсанти 105 групи.

Усі курсанти 105 групи добре підготувались до заліку з логіки.

За кількістю засновків: безпосередні і опосередковані.

Безпосередніми називаються умовиводи, в яких висновок одержано на підставі єдиного засновку.

Всі злочини є суспільно небезпечними діями.

Невірно, що існують злочинні дії, які не є суспільно-небезпечними.

Опосередкованими називаються умовиводи, що містять у собі два і більше засновки.

Кожна наука має закони і категорії.

Логіка – наука.

Логіка має закони і категорії.

За ступенем обґрунтованості: демонстративні і недемонстративні.

У **демонстративних умовиводах** висновок завжди необхідно істинний, а в **недемонстративних** – імовірно істинний.

До демонстративних умовиводів зарахуємо умовиводи логіки суджень (де як засновки використовують комбінації одних лише складних суджень, і комбінації складних суджень із категоричним судженням), умовиводи лише із комбінації категоричних суджень (простий категоричний силізм та безпосередні умовиводи).

До недемонстративних умовиводів належать усі види індуктивних умовиводів та аналогію.

3. Індуктивні умовиводи

Індукція – це форма умовиводу, у якій на основі знань, відображених у засновках про окремі предмети, дістають висновок про всю множину предметів.

Мідь проводить електрику.

Залізо проводить електрику.

Калій проводить електрику.

Срібло проводить електрику.

Мідь, залізо, калій, срібло – метали.

Отже, всі метали проводять електрику.

Особливості індукції виразніше проявляються при її порівнянні з дедукцією. Вони виявляються в логічному ході висновку й у характері висновку. Так, в дедукції висновок ведеться від ознак роду до ознак виду й окремих предметів цього роду; в індуктивному умовиводі висновок ведеться від ознак окремих предметів до ознак усього роду чи класу предметів (до обсягу цієї ознаки). Звідси і випливає перелік часткових відмінностей між індуктивними і дедуктивними умовиводами:

1) індуктивний висновок будується на великій кількості засновків;

2) висновок можливий при всіх заперечних засновках;

3) усі засновки індуктивного умовиводу - одиничні чи часткові судження.

У дедукції істинні засновки приводять до достовірних висновків; в індуктивному умовиводі навіть з вірних засновків висновок виходить вірогідний, тому що істинність частковості не визначає однозначно істинності загального. Подальше дослідження предметів (явищ) може порушити загальне значення колишніх індуктивних висновків.

У залежності від повноти дослідження розрізняють повну і неповну індукцію. **Повна індукція** – це умовивід, у якому загальний висновок робиться на основі вивчення всіх предметів і явищ даного класу.

Земля обертається навколо Сонця.

Марс обертається навколо Сонця.

Венера обертається навколо Сонця.

Юпітер обертається навколо Сонця.

Меркурій обертається навколо Сонця.

Сатурн обертається навколо Сонця.

Уран обертається навколо Сонця.

Нептун обертається навколо Сонця.

Земля, Марс, Венера, Юпітер, Меркурій, Сатурн, Уран, Нептун – планети Сонячної системи.

Отже, усі планети Сонячної системи обертаються навколо Сонця.

Повна індукція дає достовірне знання, тому що висновок робиться тільки про ті предмети чи явищах, котрі перераховані в засновках. Але область застосування повної індукції дуже обмежена. Повну індукцію можна

застосувати, коли маємо справу з замкнутим класом предметів, число елементів у який є кінцевим і легко доступним для огляду.

Неповна індукція – це умовивід, в якому на основі повторюваності ознаки в деяких явищ визначеного класу робиться висновок про приналежність цієї ознаки всьому класу явищ.

Особливості неповної індукції: а) застосовується у вивченні відкритих класів з невизначеним або нескінченним числом елементів, а також закритих класів, де немає необхідності вивчати кожен елемент; б) висновок носить імовірнісний характер і не може служити підставою в доказовому міркуванні.

Неповна індукція часто застосовується в реальному житті, тому що дозволяє робити висновок на основі аналізу визначеної частини даного класу предметів, заощаджує час і сили людини. Правда, у такому випадку ми одержимо вірогідний висновок, котрий в залежності від виду неповної індукції буде коливатися від менш ймовірного до більш ймовірного.

Іванко любить цукерки.

Марійка любить цукерки.

Оленка любить цукерки. Тимур любить цукерки.

Іванко, Марійка, Оленка, Тимур – діти.

Усі діти люблять цукерки.

За способами обґрунтування висновку розрізняють наступні види неповної індукції: популярну і наукову.

У **популярній індукції** на основі повторюваності тієї самої ознаки в деякій частини однорідних предметів і при відсутності суперечного випадку робиться загальний висновок, що всі предмети цього роду мають цю ознаку. Ступінь імовірності висновку в популярній індукції невисока, тому що немає детального пояснення.

Довгий час люди вважали, що всі лебеді – білі. Цей висновок хибний. Адже в Австралії живуть чорні лебеді.

Особливості популярної індукції: а) випадковий або майже випадковий вибір прикладів; б) недостатня увага до протилежних прикладів; в) не враховуються причинно-наслідкові зв'язки між явищами; г) обґрунтованість висновків визначається головним чином кількісним показником – співвідношенням вивченої підмножини і всього класу предметів.

Висновки популярної індукції – часто є початковим етапом формування гіпотези. На основі популярної індукції було сформульовано чимало прикмет, прислів'їв і приказок. Ефективність популярної індукції багато в чому залежить від того, наскільки число випадків, закріплених у засновках, по можливості буде більшим, різноманітнішим, типовішим

Восени волого і тепло – слід чекати багато грибів.

Ластівки літають низько – бути дощу.

Багряний захід сонця – бути вітряному дню.

Науковою індукцією називається умовивід, у засновках якого поряд з повторюваністю ознаки в деяких явищах класу міститься також інформація про залежність цієї ознаки від визначених властивостей явища.

Наукова індукція не обмежується простою констатацією фактів, а систематично досліджує саме явище, що розглядається як складне, котре складається з ряду самостійних компонентів чи обставин. Застосування наукової індукції дозволило відкрити і сформулювати наукові закони, наприклад, фізичні закони Архімеда, Кеплера, Ома й ін.

Усі птахи дихають повітрям (популярна індукція).

Проте, дослідивши життєві процеси небагатьох птахів і, встановили, що повітря є необхідною умовою життя (наукова індукція).

4. Аналогія як умовивід

Характерною рисою умовиводу як однієї з форм мислення людини є отримання нового знання. При цьому в умовиводі впливає в ході руху думки від відомого до невідомого. Такий рух може бути представлений як безпосередньо, так і опосередковано. Проте при будь-яких обставинах він будується на цілком визначених, достовірних і досить обґрунтованих знаннях. До такого руху людської думки відносяться дедукція й індукція. Поряд з ними існують ще й інші види умовиводів, одним із яких є аналогія (традуктивні умовиводи).

Аналогія (греч. analogia – подібність, відповідність) – такий умовивід, у якому від схожості предметів в одних ознаках робиться висновок про схожість цих предметів і в інших ознаках .

Наприклад, хімічний склад Сонця і Землі подібний за багатьма ознаками. Тому, коли на Сонці знайшли ще не відомий на Землі елемент гелій, то за аналогією зробили висновок: такий елемент є і на Землі.

Подальші наукові дослідження підтвердили цей висновок. Умовивід за аналогією спирається на ряд безсумнівних даних, якими в конкретних історичних умовах володіє наука.

Умовивід за аналогією являє собою рух думки від загальності одних властивостей і відносин у порівнюваних предметах (чи процесах) до загальності інших властивостей і відносин. Аналогія відіграє істотну роль у природних і гуманітарних науках. До багатьох наукових відкриттів дослідники дійшли завдяки аналогії. Наприклад, природа звуку встановлювалася за аналогією з морською хвилею, а природа світла – за аналогією зі звуком.

Розрізняють аналогію предметів і аналогію відносин.

Під аналогією предметів (властивостей) розуміють такий умовивід, у якому розглядаються два одиничні предмети , а переносною ознакою виступає властивість одного з цих предметів. Коли, наприклад, два порівнювані предмети мають групову схожість ознак і нову ознаку, виявлену в одного з предметів, переносять на другий предмет, то такий висновок буде мати аналогію предметів.

Багато художніх і наукових творів присвячені дискурсу навколо питання про існування життя на Марсі. Але всі вони мають єдиний виток, а саме імовірнісний умовивід за формою аналогії предметів.

Дійсно, Марс має групу суттєвих ознак, що спостерігаються також у планети Земля:: обидві ці планети обертаються навколо Сонця, навколо власної осі, мають атмосферу, приблизно однакову температуру тощо. Але Землі притаманна ще одна відома ознака, а саме наявність життя. Тому, за аналогією робиться широко розповсюджений імовірнісний висновок про можливе існування життя на Марсі.

Аналогія відносин – це такий умовивід, у котрому уподібнюють один одному не два окремі предмети, а два відношення між предметами. Наприклад, Ф. Енгельс уподібнює відношення між формальною і діалектичною логікою відношенню між арифметикою і вищою математикою.

За формою аналогії відносин встановлюється відповідність:

- предмета і його зображення у дзеркалі;
- географічної карти і території, що зображується на ній;
- предмета і його фотографії;
- глядача і його місця у кінозалі;
- планетарної моделі атома і структури взаємодії Сонця і планет Сонячної системи.

Розрізняють також **строгу і нестрогу(просту) аналогію**.

Строга аналогія – це аналогія, у якій висновок робиться на основі знання того, що перенесена ознака перебуває в залежності від ознаки схожості. Приклад – наукові аналогії.

Принципи подібності трикутників:

- *Якщо три сторони одного трикутника пропорційні трьом сторонам іншого трикутника, то ці трикутники подібні (аналогічні).*
- *Якщо два кути одного трикутника дорівнюють двом кутам іншого трикутника, то ці трикутники подібні (аналогічні);*
- *Якщо дві сторони одного трикутника пропорційні двом сторонам іншого трикутника і кути між цими сторонами рівні, то трикутники подібні (аналогічні).*

Проста аналогія – це така аналогія, коли невідомо, чи перебуває перенесена ознака в залежності від ознак схожості чи ні.

Долар є засіб платежу, обігу і накопичення.

Гривня є засіб платежу й обігу.

Ймовірно, що гривня є також засіб накопичення.

Для успішного застосування аналогії важливо дотримуватись визначених логічних правил, виконання яких у чималому ступені підвищує імовірність висновку, а у визначених обставинах надає йому цілком обґрунтованого характеру.

Правило перше. При зіставленні порівнюваних предметів (явищ) необхідно всебічно вивчати їхню подібність і розходження в істотних ознаках. Іншими словами, порівнювані предмети (явища) повинні бути пов'язані між собою конкретно, а не формально.

Правило друге. В процесі аналогії необхідно встановити в предметі якнайбільше різноманітних подібних ознак, пов'язаних з певною властивістю. Чим більше подібних ознак і різноманітніші їхні відносини, тим скоріше досягається значна повнота умов для висновку за аналогією. Тому, розкриваючи подібні ознаки, важливо показувати їх позитивну і негативну значимість стосовно предмета чи явища, які нас цікавлять. Цілком зрозуміло, що, збільшуючи кількість ознак предметів, що враховуються в порівнянні, ми тим самим домагаємося збільшення ступеня їхньої подібності.

Правило третє. У процесі зіставлення предметів (явищ) варто виявити необхідний зв'язок загальних ознак з певною властивістю, тобто показати, що подібні ознаки у своїй сукупності забезпечують присутність певної властивості в предметові вивчення. Варто зауважити, що якщо вихідне знання про предмети, що зіставляються, розкриває необхідний зв'язок чи специфічні умови, закономірно супутній властивості, то висновок виходить досить обґрунтований.

Аналогія може бути використана при економічному аналізі визначеного історичного періоду в розвитку суспільства. Метод аналогії в такому випадку дасть можливість врахувати позитивне і негативне в розвитку суспільства, уникнути промахів і помилок.

Таким чином, дотримання правил умовиводу за аналогією сприяє підвищенню ймовірності досягнення істини в різних галузях діяльності людини.

5. Дедуктивні умовиводи

Назва «дедуктивні умовиводи» походить від лат. слова «deductio» - виведення. У дедуктивних умовиводах зв'язки між засновками і висновком являють собою формально-логічні закони, в силу чого при істинних засновках висновок завжди виявляється істинними. Назва «індуктивні умовиводи» походить від лат. слова «inductio» – наведення. Між засновками і висновком у цих умовиводах мають місце зв'язки за формами, що забезпечують одержання тільки правдоподібного висновку при істинних засновках.

Дедуктивний умовивід – це такий умовивід, у якому думка розвивається від знання більшого ступеня загальності до знання меншого ступеня загальності, а висновок, котрий випливає з засновків з логічною необхідністю, носить достовірний характер. Об'єктивною основою дедуктивних умовиводів є єдність загального й одиничного в реальних процесах, предметах навколишнього світу.

Усі цінні папери беруть участь у фінансовому ринку.

Акції – цінні папери.

Акції беруть участь у фінансовому ринку.

Правила дедуктивного висновку визначаються характером засновків, котрі можуть бути простими чи складними судженнями, а також їх кількістю. В залежності від кількості використаних засновків, з яких будується висновок, дедуктивні умовиводи бувають **безпосередні та опосередковані**.

6. Безпосередні та опосередковані умовиводи

Безпосередні умовиводи – це такі, у яких висновок робиться з одного засновку шляхом його перебудови.

За способом перебудови судження-засновку розрізняють такі **види безпосередніх умовиводів**: перетворення, обернення, протиставлення предикату.

Висновки в кожному з цих умовиводів виходять відповідно до визначених логічних правил, котрі обумовлені кількісною і якісною характеристиками вихідного судження.

Перетворення – різновид безпосереднього умовиводу, при якому змінюється якість засновку без зміни його кількості. Воно здійснюється двома способами.

а) Шляхом подвійного заперечення, що ставиться перед зв'язкою і перед предикатом:

Всі студенти є старанними.

Жоден студент не є нестаранним.

б) Шляхом переведення заперечення із предиката на зв'язку.

Деякі філософи визнають можливість недіалектичного мислення.

Деякі філософи не визнають можливість діалектичного мислення.

Обернення – безпосередній умовивід, у якому відбувається зміна місць суб'єкта і предиката при збереженні якості зв'язки.

Обернення підкоряється правилу розподіленості термінів, відповідно до якого суб'єкт розподілений у загальних і нерозподілений у часткових судженнях, предикат розподілений у заперечних і нерозподілений у стверджувальних судженнях.

Всі студенти першого курсу склали залік з логіки.

Деякі ті, які не склали залік з логіки - студенти першого курсу.

Протиставлення предикатів – безпосередній умовивід, котрий припускає одержання висновку, де суб'єктом є поняття, що суперечить предикату вихідного судження, а предикатом є суб'єкт вихідного судження.

Даний вид умовиводу можна розглядати як результат одночасного перетворення і обернення: перетворюючи вихідне судження $S \in P$, встановлюється відношення S до $не-P$, судження, отримане шляхом перетворення, обертається; в результаті чого встановлюється відношення $не-P$ до S .

Всі офіцери – військовослужбовці.

Жоден не військовослужбовець не є офіцером.

Опосередковані умовиводи – це такі умовиводи, у яких висновок випливає з двох чи декількох суджень, логічно пов'язаних між собою.

Розрізняють кілька видів опосередкованих умовиводів: а) категоричний силогізм; б) умовні умовиводи; в) розділові умовиводи.