

Міністерство освіти і науки України

ДВНЗ «Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника»

Я. С. Гнатюк, І. М. Гоян

МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ФІЛОСОФСЬКИХ ДИСЦИПЛІН

Івано-Франківськ
«Симфонія форте»
2015

УДК 101.3:37.091.3
ББК 87
Г56

*Розглянуто і рекомендовано до друку
вченою радою філософського факультету
Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
Протокол № 6 від 23 січня 2015 року*

Рецензенти:

Аляєв Г. Є., доктор філософських наук, професор, завідувач кафедри філософії і соціально-політичних дисциплін Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка;

Дзвінчук Д. І., доктор філософських наук, професор, декан факультету технічного перекладу та документознавства Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу;

Марчук М. Г., доктор філософських наук, професор, завідувач кафедри філософії Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.

Гнатюк Я. С.

Г 56 Методика викладання філософських дисциплін: навчальний посібник / Я. С. Гнатюк, І. М. Гоян. – Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2015. – 208 с.

ISBN 978-966-286-051-1

У навчальному посібнику подано фундаментальні та прикладні аспекти методики викладання філософських дисциплін як міждисциплінарної теорії. Запропоновано авторські методики викладання філософії і логіки. Наведено зразки лекцій, які в методичному плані вважаються складними для підготовки і важкими для читання.

Навчальний посібник призначений для студентів-філософів і викладачів філософських дисциплін.

**УДК 101.3:37.091.3
ББК 87**

ISBN 978-966-286-051-1

© Гнатюк Я. С., Гоян І. М., 2015

Зміст

Частина 1. Фундаментальні основи методики викладання філософських дисциплін

| | |
|---|----|
| Тема 1. Науковий статус методики викладання філософії..... | 4 |
| Тема 2. Викладання філософії в сучасній Україні | 12 |
| Тема 3. Лекція як традиційна форма викладання філософії | 20 |
| Тема 4. Методика підготовки і читання лекцій із філософії | 27 |
| Тема 5. Методика побудови лекційного курсу із філософії..... | 36 |
| Тема 6. Методика підготовки і проведення семінарських занять із філософії..... | 45 |
| Тема 7. Методика викладання логіки | 59 |

Частина 2. Прикладні аспекти методики викладання філософських дисциплін

Зразки лекцій із філософії

| | |
|------------------------------|----|
| Лекція 1. Метафілософія..... | 70 |
| Лекція 2. Метафізика..... | 78 |
| Лекція 3. Діалектика..... | 97 |

Зразки лекцій з логіки

| | |
|---|-----|
| Лекція 1. Предмет і метод логіки..... | 110 |
| Лекція 2. Висловлювання і судження..... | 137 |
| Лекція 3. Числення і силогістика | 175 |

Частина 1.
ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ОСНОВИ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ
ФІЛОСОФСЬКИХ ДИСЦИПЛІН

Тема 1.
Науковий статус методики викладання філософії

План лекції

- 1. Визначення методики викладання філософії.**
- 2. Засади методики викладання філософії.**
- 3. Методи і засоби методики викладання філософії.**

Рекомендована література

1. Гнатюк Я. С. Філософія та методика її викладання / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2011.
2. Козяр М. М. Педагогіка вищої школи / М. М. Козяр, М. С. Коваль. – К.: Знання, 2013.
3. Сломський В. Філософія в житті / В. Сломський. – Львів: Тріада плюс, 2003.
4. Шляхтун П. П. Методика викладання соціально-гуманітарних дисциплін / П. П. Шляхтун. – К.: Академія, 2011.

Виклад лекції

1. Визначення методики викладання філософії

Методика викладання філософії має свою специфіку, що вирізняє її серед інших наукових дисциплін. Для розуміння цієї специфіки необхідно провести розрізнення між теорією і метатеорією.

Теорія – це форма організації, систематизації і розвитку знання.

Метатеорія – це теорія, яка вивчає іншу теорію.

Так, філософія є теорією, а метафілософія – метатеорією, логіка – теорією, металогіка – метатеорією, етика – теорією, метаєтика – метатеорією.

Методика викладання філософії побудована на перетині предметних полів теорії і метатеорії, є результатом їхньої взаємодії. Теорія в ній представлена методикою як розділом педагогіки, а метатеорія – метафілософією як розділом філософії.

Педагогіка – це теорія виховання, освіти і навчання. До її складу входить теорія виховання і теорія освіти та навчання, або дидактика. Складовою як теорії виховання, так і дидактики є методика.

Методика як складова педагогіки – це теорія, яка вивчає і формулює правила та методи викладання навчального предмета.

Філософія – це теорія світогляду. Розділом філософії є метафілософія.

Метафілософія – це філософія філософії.

Якщо філософія вивчає проблеми, то метафілософія – метапроблеми. Проблема розв'язується засобами теорії, а метапроблема – засобами метатеорії. Так, філософія вивчає проблему людини, проблему історії та інші, а метафілософія – метапроблему металюдини, метапроблему метаісторії та схожі з ними.

До складу метафілософії входить дидактика філософії. **Дидактика філософії – це теорія філософської освіти, навчання та учіння філософії.** Розділом дидактики філософії є методика викладання філософії.

Методика викладання філософії (від грецьк. *methodike* – сукупність способів виконання певної роботи) – **це прикладна наука про мету, засоби, зміст, форми і методи викладання філософських дисциплін.** Методика викладання філософії є міждисциплінарною наукою. Вона є і складовою педагогіки, насамперед дидактики, і складовою метафілософії, насамперед дидактики філософії. Залежно від характеру проблеми, яку потрібно розв'язати, виявляється переважний вплив то однієї, то іншої складової методики: в окресленні цілей і змісту навчально-виховного процесу – філософії, у виборі педагогічних засобів досягнення визначених цілей – педагогіки.

Основне завдання методики викладання філософії полягає в тому, що в навчальному процесі за допомогою методичного інструментарію педагогіки розкривати зміст філософських дисциплін. Такий інструментарій охоплює насамперед теорії педагогічних цілей, засобів, змісту, форм і методів навчання.

Мета викладання філософських дисциплін – це передбачуваний кінцевий результат їхнього викладання. Так, мета викладання філософії полягає у формуванні світоглядної культури, мета викладання логіки – у формуванні культури мислення, мета викладання етики – у формуванні культури поведінки.

Засоби викладання філософських дисциплін – це джерела інформації та інструменти, що застосовуються в процесі викладання філософських дисциплін.

Зміст філософських дисциплін – це адаптована до потреб навчального процесу система знань із кожної філософської дисципліни. Зміст філософії як нормативної навчальної дисципліни визначає державний стандарт освіти, а логіки, етики, соціології тощо як вибіркового навчальних дисциплін – вищі навчальні заклади з урахуванням їхньої специфіки.

Форми викладання філософських дисциплін – це форми організації навчального процесу і форми навчальних занять. До форм організації навчального процесу належать: денна, вечірня, заочна,

дистанційна. До форм навчальних занять: лекції, семінари, консультації, заліки, іспити тощо.

Методи викладання філософських дисциплін – це способи, за допомогою яких розкривається їх зміст і значення.

Розрізняють загальну, часткову та окрему методики викладання філософії. **Загальна методика викладання філософії – це методика викладання філософії як системи філософських дисциплін.** Вона містить узагальнену характеристику специфіки викладання усіх філософських дисциплін.

Часткова методика викладання філософії – це методика викладання певних розділів філософії, окремих філософських дисциплін. Вона включає до свого складу методику викладання логіки, методику викладання етики, методику викладання соціології тощо. Враховуючи те, що філософія як нормативна навчальна дисципліна охоплює не усі, а лише окремі розділи філософії – історію філософії, онтологію, гносеологію і соціальну філософію, методику викладання філософії в цьому випадку найдоцільніше віднести до часткових методик викладання філософських дисциплін.

Окрема методика викладання філософії – це методика читання певних лекцій, проведення певних семінарських занять, викладання й вивчення певних тем відповідних філософських дисциплін тощо.

Методика викладання філософії передбачає реалізацію цілого комплексу соціальних функцій: пізнавальної, навчальної, рекомендаційної, виховної і контрольної.

Пізнавальна функція викладання філософії полягає в передаванні наукових знань від викладача до студента.

Навчальна функція викладання філософії передбачає, що в навчальному процесі для ефективного передавання інформації від викладача до студентів використовують різні форми, методи і прийоми навчання.

Рекомендаційна функція викладання філософії виявляється в наданні студентам певних методичних настановлень щодо сприйняття навчального матеріалу, самостійної роботи із джерелами інформації, підготовки до виступу на семінарі, написання курсової чи кваліфікаційної роботи.

Виховна функція викладання філософії реалізується в двох головних напрямках:

- 1) набуття студентами наукових знань світоглядного характеру;
- 2) виховний вплив викладача як особистості на студентів.

Контрольна функція викладання філософії – це перевірка того, як у навчальному процесі реалізуються педагогічні цілі. Найважливіше при

цьому – перевірка й оцінювання рівня знань студентів. Ця функція певною мірою властива усім формам навчання, а найбільшою мірою – спеціальним формам контролю, головними з яких є іспити та заліки.

2. Засади методики викладання філософії

Методика викладання філософії базується на певних наукових і нормативно-правових засадах.

Наукові засади методики викладання філософії – це вимоги, які ставлять інші науки до методики викладання філософських дисциплін. Основними такими науками є логіка, філософія, педагогіка і психологія. Відповідно до них виокремлюють логічні, методологічні, науково-педагогічні та психолого-педагогічні засади методики викладання філософії.

Логічні засади методики викладання філософії – це ті вимоги, які ставить до методики викладання філософії логіка як наука. Можна виокремити чотири основні вимоги логіки як логічні засади методики викладання філософії:

- 1) дотримання вимог законів логіки у викладанні;
- 2) забезпечення логічної послідовності у викладанні окремих філософських дисциплін;
- 3) забезпечення логічної послідовності у викладанні окремих тем певної філософської дисципліни;
- 4) забезпечення логічної послідовності в розкритті змісту кожної теми в межах окремої філософської дисципліни.

Методологічні засади методики викладання філософії – це ті вимоги, котрі ставить до методики викладання сама філософія як методологія наукового пізнання. Виокремлюють чотири основні принципи філософії як методологічні засади її викладання:

- 1) принцип розвитку;
- 2) принцип взаємозв'язку;
- 3) принцип суперечності;
- 4) принцип об'єктивності й конкретності істини та практики як її критерію.

Науково-педагогічні засади методики викладання філософських дисциплін – це ті вимоги, які ставить до методики викладання філософії педагогіка як наука. Основні з них – принципи дидактики. Виокремлюють вісім основних принципів дидактики як науково-педагогічні засади викладання філософії:

- 1) принцип науковості;
- 2) принцип зв'язку теорії з практикою, а практичного досвіду з науковою теорією;
- 3) принцип систематичності й послідовності в підготовці фахівців;

4) принцип свідомості, активності й самостійності студентів у навчанні;

5) принцип поєднання індивідуального пошуку знань із навчальною роботою в групі;

6) принцип поєднання абстрактного мислення із наочністю у викладанні;

7) принцип міцності засвоєння знань;

8) принцип доступності наукових знань.

Психолого-педагогічні засади методики викладання філософії – це вимоги, які ставить до методики викладання філософії психологія як наука. Можна виокремити десять основних психолого-педагогічних засад методики викладання філософії:

1) мотивація навчання;

2) ефект вправлення;

3) змістовність;

4) осмисленість;

5) співучасть;

6) стиснення матеріалу;

7) збагачення смислом;

8) позбавлення боязні;

9) контроль за навчанням;

10) навчальне навчання.

Нормативно-правові засади методики викладання філософії – це норми, що містяться в правових актах законодавства України про вищу освіту і регулюють суспільні відносини в сфері вищої освіти в Україні. Законодавство України про вищу освіту базується на Конституції України та складається із законів «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», постанов Кабінету Міністрів України, актів Міністерства освіти і науки України, інших міністерств та відомств, що мають у своєму підпорядкуванні вищі навчальні заклади. У конкретних вищих навчальних закладах навчальний процес регламентують також норми, що встановлені самими закладами і містяться в їхніх статутах, рішеннях учених рад, наказах керівництва тощо.

Відповідно до «Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах», зміст вищої освіти визначається освітньо-професійною програмою підготовки, структурно-логічною схемою підготовки, навчальними програмами дисциплін, іншими нормативними актами органів державного управління освітою та вищого навчального закладу.

Освітньо-професійна програма підготовки – це перелік нормативних та вибіркових навчальних дисциплін із зазначенням обсягу годин відведених для їхнього вивчення, форм підсумкового контролю.

Структурно-логічна схема підготовки – це наукове і методичне обґрунтування процесу реалізації освітньо-професійної програми підготовки.

Зміст вищої освіти складається з нормативної та вибіркової частин. Нормативні навчальні дисципліни визначаються державним стандартом освіти, дотримання їх назв та обсягів обов'язкове для навчального закладу.

Державний стандарт освіти – це сукупність норм, які визначають вимоги до освітньо-кваліфікаційних рівнів.

Вибіркові навчальні дисципліни вводяться вищим навчальним закладом для задоволення освітніх і кваліфікаційних потреб особи, ефективного використання можливостей і традицій конкретного навчального закладу, регіональних потреб тощо.

Основним нормативним документом, що визначає організацію навчального процесу в конкретному напрямі освітньої або кваліфікаційної підготовки, є навчальний план. **Навчальний план – це нормативний документ вищого навчального закладу, який складається на підставі освітньо-професійної програми та структурно-логічної схеми підготовки і визначає перелік та обсяг нормативних і вибіркових навчальних дисциплін, послідовність їх вивчення, конкретні форми проведення навчальних занять та їх обсяг, графік навчального процесу, форми та засоби проведення поточного і підсумкового контролю.**

Навчальний план затверджує керівник вищого навчального закладу. Для конкретизації планування навчального процесу на кожний навчальний рік складається робочий навчальний план. Місце і значення навчальної дисципліни, її загальний зміст та вимоги до знань і вмінь визначаються навчальною програмою дисципліни. Вона містить інформацію про змістовний обсяг навчальних дисциплін, рівень сформованості вмінь та знань, перелік рекомендованих підручників, інших методичних і дидактичних матеріалів, критерії успішності навчання та засобів їх діагностики.

Для кожної навчальної дисципліни, яка входить до освітньо-професійної програми підготовки, на підставі навчальної програми дисципліни та навчального плану вищий навчальний заклад складає робочу навчальну програму дисципліни, що є нормативним документом вищого навчального закладу. Вона містить виклад конкретного змісту навчальної дисципліни, послідовність, організаційні форми її вивчення та їх обсяг, визначає форми та засоби поточного і підсумкового контролю. Структурними складовими робочої навчальної програми дисципліни є тематичний план, засоби для проведення поточного та підсумкового контролю, перелік навчально-методичної літератури.

3. Методи і засоби викладання філософії

У методиці викладання філософії метод – це спосіб досягнення навчально-виховних цілей у процесі викладання філософських дисциплін.

Методи викладання філософії поділяють на методи навчання, методи перевірки і методи виховання.

Методи навчання – це взаємодії між викладачами і студентами, котрі забезпечують реалізацію педагогічних цілей навчання.

Загальну теорію методів навчання розробляє такий розділ педагогіки як дидактика. Методика ж викладання філософських дисциплін досліджує проблему методів навчання з урахуванням особливостей кожної із них та обґрунтовує застосування методів у навчальному процесі.

Методи навчання класифікують за такими критеріями:

1) за джерелами отримання знань:

а) словесні методи, які передбачають слухове сприйняття навчального матеріалу;

б) наочні методи, які передбачають зорове сприйняття зображень предметів, що вивчаються;

в) практичні методи, які спрямовані на вироблення в студентів умінь і навичок;

2) за характером пізнавальної діяльності:

а) пояснювально-ілюстративний метод, коли готові знання, що повідомляють студентам, пояснюють шляхом використання ілюстративного матеріалу;

б) проблемний метод, коли студентам пропонують не готові знання, а обґрунтування розв'язання проблеми, яке вони зобов'язані перевірити на переконливість;

3) за суб'єктом діяльності:

а) методи викладання, що розуміються як способи діяльності викладача;

б) методи учіння, що розуміються як способи діяльності студента.

Методи перевірки – це прийоми і способи педагогічної діагностики ефективності навчально-пізнавальної діяльності студентів, котрі мають забезпечувати повну й змістовну інформацію про перебіг дидактичного процесу в навчальних закладах освіти, його дієвість і результативність.

До основних методів перевірки успішності студентів належать:

1) метод спостереження;

2) письмовий контроль;

3) усне опитування;

4) метод вправлення;

5) дидактичні тести.

Під час контролю за навчальною діяльністю студентів відбувається її оцінювання. **Оцінка – це процес і результат виявлення та зіставлення рівня опанування студентами фахово важливих знань, навичок та вмінь із еталонними уявленнями, задекларованими в навчальних програмах.**

Методи виховання – це способи цілеспрямованого звертання до мотиваційно-ціннісної сфери особистості.

До основних методів виховання зараховують:

1) методи переконання (методи набуття наукових знань світоглядного характеру, формування в студентів умінь і навичок громадської діяльності, виховний вплив прикладу викладача на студентів тощо);

2) метод заохочення (призначення студентам підвищених та іменних стипендій, нагородження їх грамотами, преміями, зарахування іспиту чи заліку за результатами поточної успішності тощо);

3) методи покарання (позбавлення стипендії, недопущення до сесії через наявність академзаборгованості, відрахування з вищого навчального закладу тощо).

Засоби викладання філософії – це інструменти, що слугують досягненню педагогічних цілей при викладанні філософських дисциплін.

Виокремлюють такі групи навчально-педагогічних засобів:

1) методична, навчальна та наукова література;

2) фактичний матеріал;

3) засоби наочності та технічні засоби навчання;

4) публіцистика, твори художньої літератури та мистецтва.

Тема 2 Викладання філософії в сучасній Україні

План лекції

- 1. Філософська освіта як чинник розвитку світоглядної і методологічної культури.**
- 2. Філософська освіта в радянській Україні.**
- 3. Розбудова філософської освіти в незалежній Україні.**

Рекомендована література

1. Конверський А. Є. Філософська освіта як чинник становлення світоглядної культури / А. Є. Конверський, Р. А. Черноног // Вісник КНУ. Філософія. Політологія. – Вип. 81-83. – 2006.
2. Конверський А. «Модель філософа» в освітній традиції Київського університету / А. Конверський // Філософська думка. – 2013. – №5.
3. Никифоров А. Л. Философия в системе высшего образования / А. Л. Никифоров // Вопросы философии. – 2007. – №6.
4. Ткачук М. Філософська освіта в радянській Україні: досвід осмислення історичних документів та архівних матеріалів / М. Ткачук // Філософська думка. – 2010. – №6.
5. Толстоухов А. В. Украинская философия: сегодняшнее состояние и перспективы будущего развития / А. В. Толстоухов, И. Г. Парапан, Ю. А. Мелков // Практична філософія. – 2006. – №4.

Виклад лекції

1. Філософська освіта як чинник розвитку світоглядної і методологічної культури

Будь-який вищий навчальний заклад повинен готувати кваліфікованих фахівців у певній сфері діяльності – вчителів, лікарів, інженерів, юристів тощо. У цьому полягає його головне призначення. Кожен рік народне господарство потребує певної кількості фахівців для заміни тих, хто з певних причин залишив своє робоче місце. Якщо не заповнювати звільнені робочі місця, то через декілька років суспільне життя буде паралізоване: закриються школи, лікарні перестануть приймати пацієнтів, зупиняться заводи та електростанції. Тому суспільству і державі необхідна система підготовки професійних кадрів – система вищої освіти. Але якщо головна мета вищого навчального закладу – підготовка майбутніх фахівців у тій чи іншій конкретній сфері діяльності, то й навчальний план повинен бути підпорядкований досягненню саме цієї мети. Усе, що не спрямоване безпосередньо на підготовку майбутнього фахівця, повинно бути вилучено з навчального плану. Сьогодні від фахівця майже в будь-

якій сфері вимагаються глибокі професійні знання, на набуття яких і повинні бути спрямовані усі зусилля студента. У нього не залишається ні часу, ні сил на щось інше. Навчальні плани перевантажені, з кожним роком обсяг знань, необхідних майбутньому фахівцю, зростає. Звідси цілком природним виглядає намагання звільнити навчальні плани і програми професійно-освітньої підготовки від усього стороннього, зайвого для оволодіння майбутнім фахом.

Часто від студентів нефілософських спеціальностей, що слухають курси філософії, логіки, етики, соціології, релігієзнавства тощо, які входять до програми їхньої професійно-освітньої підготовки, лунають скарги на зразок «А навіщо усе це нам потрібно?». Відповідь тут така: філософія та філософські дисципліни дають загальні світоглядні знання та формують методологічну культуру будь-якої людини, яка претендує на звання фахівця з вищою освітою та інтелектуала. Без вивчення цих дисциплін можна отримати однобоку особистість, не здатну до усвідомлення фундаментальних основ власної науки та й взагалі свого призначення у світі. Тому намагання деяких керівників освітніх факультетів мінімізувати чи узагалі вилучити філософію й супутні дисципліни з навчальних планів можна розцінити лише з негативного боку. Ці керівники, особливо із середовища науковців природничого профілю та технічної інтелігенції, закидають філософам те, що, мовляв, філософія не є наукою, не дає жодних практичних результатів і впродовж тисячоліть тупцює на місці. Справді, філософія не є наукою в загальноприйнятому розумінні цього слова. Однак це не означає й того, що вона є чимось на зразок астрології чи шаманізму. З наукою філософію споріднює той факт, що, як і наука, філософія послуговується загальновизнаними стандартами й нормами раціональності, логічності, доказовості тощо. Більше того, саме філософія обґрунтовує саме ці стандарти, надаючи методологічний інструментарій тій же науці та допомагаючи вирішити їй ускладнення методологічного й онтологічного характеру. Тому закиди на адресу філософії є безпідставними, бо, попри відмінність, у неї є багато спільного з наукою.

Кожна наука – природнича, гуманітарна чи соціальна – теоретично досліджує відношення людини до світу або певний сегмент світу: фізика – фізичну реальність, біологія – біологічну, історія – історичну, юриспруденція – правову і т. д. Усі ці науки вивчають загальні аспекти відношення людини до світу, намагаючись визначити причинно-наслідкові зв'язки, виявити закономірності тощо. При цьому усі науки виробляють свою власну поняттєву структуру, певний методологічний інструментарій тощо. Філософія теж здійснює теоретичне дослідження відношення людини до світу, але, на відміну від науки, бере всезагальні

аспекти цього відношення, розглядаючи людину як таку і світ як такий, чого не робить жодна наука. Філософія теж досліджує закони – всезагальні – і теж будує поняттєву структуру – всезагальні поняття або ж категорії. У цьому дослідженні вона будує й використовує свої специфічні методи – метафізичний, діалектичний, феноменологічний, аналітичний, герменевтичний тощо, які не збігаються із загальними методами наукового пізнання, бо це саме філософські методи. Тому філософія виявляється тією дисципліною, яка є близькою до науки й водночас відмінною від неї – адже всезагальність, із якою вона має справу, це досить складний предмет дослідження. Усі закиди на її адресу тоді виявляються безпідставними.

Варто пам'ятати й про те, що державі потрібні не тільки і не просто фахівці, але також і громадяни – відповідальні, законослухняні громадяни, яким не байдужа доля держави і країни, які спроможні усвідомити, що інколи особистий інтерес повинен бути підпорядкований інтересам держави і суспільства. Оволодіння певним фахом ще не робить людину громадянином, для виховання громадянськості потрібні якраз ті сфери гуманітарної культури, які пропонується виключити з навчальних планів освітніх закладів. Філософія ж дає людині уявлення про соціальні зв'язки, про природу і функції держави та права, про сенс людського існування, про добро і зло, про взаємовідношення особистості з суспільством і державою, про свободу і відповідальність. Якщо спеціальні дисципліни роблять студента фахівцем, то філософські дисципліни розвивають у ньому особистість – високоінтелектуального і відповідального творця власного життя, громадянина своєї країни. Людина, що не прилучилася до філософії і гуманітарної культури, виявляється не більше ніж роботом, що діє відповідно до вкладки в нього кимось програми і слухняно виконує вказівки реклами і ЗМІ. Тому вигнання філософії із вищих навчальних закладів буде означати ще один крок на шляху до повного духовного закріпачення людини.

2. Філософія в радянській Україні

Стратегічне завдання радянської системи освіти, сформульоване за часів її зародження, полягало у формуванні якісно нової людини вищого типу – людини радянської. Засобом її формування виступало комуністичне виховання. Воно мало політизований, атеїзований і мілітарний характер. Методика такого виховання була запроваджена і апробована в 1920-1930-ті рр.

На початку 1920-х рр. в радянській Україні виник антифілософський рух. **Сергій Мінін** (1882 – 1962) у статті «Філософію за борт!», яка була опублікована в харківському військово-політичному часописі «Армія і

революція» (№5 за 1922 р.), виступив проти існування філософії в новому комуністичному суспільстві. Його послідовники, з числа компартійних функціонерів та освітян нового гатунку, утверджували у свідомості мас тезу про принципову чужинність і навіть ворожість будь-якої філософії інтересам і цілям пролетаріату. Внаслідок чого філософія була замінена «суспільствознавчим мінімумом», визначеним компартійними директивами. У 1921-1925 рр. до його складу входили такі предмети як «Розвиток суспільних форм», «Історичний матеріалізм», «Пролетарська революція», «Політичний устрій держави» і «План електрифікації». З січня 1925 р., відповідно до постанови ЦК ВКП(б) «Про суспільний мінімум і пропаганду ленінізму у вузах», цей перелік зазнав модернізації. З названих раніше дисциплін залишився тільки історичний матеріалізм, інші поступаються місцем «Історії класової боротьби», «Конституції СРСР», «Політекономії», «Історії партії та основам ленінізму», «Радянському господарству і радянській економічній політиці», «Господарському трудовому праву», «Профспілковому руху».

У 1930-1950-х рр. в УРСР роль головної філософської книги виконував сталінський «Короткий курс історії ВКП(б)». Четвертий розділ цієї книги «Про діалектичний та історичний матеріалізм» зажив слави енциклопедії марксизму-ленінізму, доступної і зрозумілої кожній радянській людині. З часу публікації у 1938 р. витвір сталінського «генія» стає взірцем для науковців і викладачів, головним філософським підручником для вищої школи та основою пропагандистської діяльності компартії.

У 1940-х рр. відбувається відновлення філософської освіти і науки в радянській Україні. Восени 1944 р. в Київському державному університеті імені Тараса Шевченка відкривається філософський факультет, а в 1945 р. під егідою Академії наук УРСР розпочинає свою діяльність Інститут філософії. У 1940-х рр. філософський факультет КДУ, на який передбачався щорічний прийом шістдесяти студентів, функціонував у складі трьох відділень – діалектичного та історичного матеріалізму, логіки і психології. Навчальний процес з фахових дисциплін, а також викладання «Основ марксизму-ленінізму» для студентів інших спеціальностей, забезпечували кафедри діамату та істмату педагогіки, психології, історії філософії і логіки (з 1947 р.).

У середині 1950-1980-х рр. відбувалися певні структурні зміни в системі філософської освіти радянської України. З 1956 р. замість курсу «Основ марксизму-ленінізму» в усіх вузах УРСР було введено три загальнообов'язкові дисципліни – «Історію КПРС», «Політекономію», «Діалектичний та історичний матеріалізм». Згодом цей перелік поповнили факультативні курси марксистсько-ленінської етики та естетики,

наукового атеїзму. З 1963 р. було запроваджене обов'язкове викладання наукового комунізму із складанням держіспиту. У 1967 р. марксистсько-ленінська філософія увійшла до складу кандидатських іспитів для аспірантів і здобувачів усіх спеціальностей. Упродовж 1950-1980-х рр. філософський факультет КДУ ім. Т. Шевченка був єдиною в радянській Україні інституцією, що готувала філософів і викладачів філософських дисциплін. До переліку професійних дисциплін, які вивчали майбутні філософи цих років належали: «Діалектичний матеріалізм», «Історичний матеріалізм», «Історія домарксистської філософії», «Історія філософії народів СРСР», «Історія марксистсько-ленінської філософії», «Критика сучасної буржуазної філософії і соціології», «Формальна логіка», «Математична логіка», «Некласична логіка», «Загальна історія культури», «Марксистсько-ленінська етика та естетика», «Історія і теорія атеїзму», «Філософські проблеми природознавства», «Методологія, методика і техніка соціологічних досліджень», «Психологія», «Педагогіка вищої школи», «Методика викладання філософії». Значний обсяг часу було відведено на вивчення ідеологічних дисциплін (дворічний курс історії КПРС, політекономія капіталізму, політекономія соціалізму, науковий комунізм, комуністичне виховання, контрпропаганда). Упродовж кількох років опановувався цикл природничо-наукових курсів (біологія, фізіологія вищої нервової діяльності, фізика, вища математика). Вибір іноземної мови (англійська, французька, німецька, іспанська) здійснювався на першому курсі (їх вивчали впродовж усіх п'яти років навчання). Заняття проводили за традиційними формами (лекції і семінари). Значну увагу приділяли педагогічній і соціологічній практиці. Останній семестр відводили на підготовку дипломної роботи.

3. Розбудова філософської освіти в незалежній Україні

Якщо в радянській Україні філософів і викладачів філософських дисциплін готували лише на філософському факультеті КДУ ім. Т. Шевченка, то в незалежній Україні їх готують на відповідних університетських факультетах Києва, Львова, Чернівців, Харкова, Сімферополя, Івано-Франківська, Одеси, Луганська і Черкас (в останньому випадку, на історико-юридично-філософському факультеті), сюди можна додати історико-філософський факультет Міжнародного Соломонового університету і філософсько-богословський факультет Українського католицького університету. Загалом, 11 факультетів, з них 10 нововідкритих.

Зміна світоглядних орієнтацій, відхід від монологічного ідеологічного догматизму та утвердження плюралізму зумовили докорінну перебудову фахової філософської освіти й сприяли формуванню нових, нерідко унікальних, поглядів на саму ж філософію. Замість однієї

філософської системи – радянського марксизму чи марксизму-ленінізму – сьогодні студентами-філософами вивчається цілий спектр фундаментальних філософських проблем. Замість двох базових філософських дисциплін – діалектичного й історичного матеріалізму – нині українські студенти вивчають низку загальновизнаних у світі курсів, таких як метафізика й онтологія, гносеологія та епістемологія, феноменологія та герменевтика тощо. Особливістю розуміння і викладання названих філософських дисциплін сьогодні є уникнення історико-філософської інтерпретації їх змісту, що мало місце в межах радянської моделі філософської освіти, та осмислення їхніх здобутків як засобів, які можуть стати основою для алгоритмів професійної діяльності майбутнього фахівця-філософа. Тим самим структура української філософської освіти приведена у відповідність до загальноприйнятої у всьому світі. При цьому слід зазначити, що порівняльний аналіз західних і українських стандартів змісту філософської освіти беззаперечно свідчить на користь українських підходів. Для цього є багато причин, з яких можна назвати хоча б таке. Європейська та американська філософська освіта є доволі монологічною й спирається на певні, досить обмежені школи та традиції. Так, традиція німецької філософії є, з одного боку, фундаментальною, а, з іншого, – зорієнтованою лише на вузьке коло філософів у їх прямій наступності: **І. Кант, Й. Фіхте, Ф. Шеллінг, Г. Гегель, К. Маркс, А. Шопенгауер, Ф. Ніцше, Е. Гуссерль і М. Гайдеггер** тощо. Традиція французької філософії вирізняється своєю нефундаментальністю й зорієнтованістю на більш широке коло, причому не тільки філософів, але й публіки. Відхід французької філософії в публічність позначився на якості її ідей. Традиція англійської філософії відрізняється меншою інтенсивністю ідей, ніж німецька чи французька філософії, і зорієнтованістю на досвід та практичність. Англійську філософську традицію продовжує традиція американської філософії. Її явна слабкість полягає у відсутності власних потужних філософських ідей та залежності від чужих. Не дивлячись на глобальний вплив США, їх філософія прагматизму, яка забезпечує переваги в бізнесі та політиці, але завдяки своєму антиінтелектуалізму, створює проблеми для цивілізаційних перспектив, не має такого ж впливу на глобальне суспільне мислення, як філософія Німеччини чи Франції.

Філософська ж освіта в сучасній Україні перебуває в унікальній ситуації синтезу постмарксистської вітчизняної філософії, домарксистських і немарксистських вітчизняних філософських уявлень та сучасної світової філософії. Саме такий оригінальний синтез і зумовлює те, що сучасна українська філософія виявляється більш цікавою й наповненою, аніж зарубіжна в її чистому вигляді. Водночас у сучасній українській філософській освіті наявні й певні недоліки. Той же світоглядний і

методологічний плюралізм, деякою мірою призводить до певної асистемності в плані узгодження ідей, поглядів, переконань тощо. Інколи систематичністю в змістовному плані доводиться свідомо жертвувати для ширини охоплення спектру тих же філософських концептів, ідей, понять. Однак, це той недолік, який при копіткій напруженій роботі може бути подоланий.

Підготовка фахівців-філософів у сучасній Україні має свої особливості. Перша особливість полягає в тому, що майбутній фахівець у галузі філософських наук може бути сформований лише на текстах першоджерел, освоєння яких передбачає опанування студентом певної культури опанування тексту, або культури роботи із текстом, як вміння увійти в діалог, стати рівноправним учасником філософського дискурсу, і сучасних іноземних мов. З огляду на це, цілком очевидно, що підготувати фахівця-філософа суто на основі текстів підручників хоч би якими досконалыми вони не були, неможливо, більше того, сама ідея підручника для підготовки філософа-спеціаліста є радше ілюзією.

Друга особливість підготовки фахівця-філософа полягає в плануванні тих дисциплін, які забезпечують його професійну підготовку. Сучасними дисциплінарними пластами, що покладені в основу моделі випускника філософського факультету, постають такі філософські дисципліни як метафізика, онтологія, гносеологія, епістемологія, соціальна філософія, філософія історії, філософська герменевтика, філософська антропологія, філософія культури, феноменологія, логіка, етика, естетика, історія філософії у її всесвітньо-історичній та національній формі тощо.

Що ж до курсу філософії для студентів нефілософських спеціальностей, то він повинен містити в собі принаймні дві частини. Перша – це інваріант, спільний для усіх спеціальностей (сюди повинні входити метафілософські знання про філософію, її історію та головні класичні розділи). Друга ж повинна орієнтуватись на специфіку майбутнього фаху студентів і передбачати формування методологічної культури, необхідної для фахівця саме в цій галузі діяльності. При дотриманні такої вимоги, багато запитань і міркувань щодо необхідності філософії в навчальному плані відпадуть самі собою.

Статус філософії як обов'язкової нормативної дисципліни в системі вищої освіти України закріплений на законодавчому рівні. У листі Міністерства освіти України «Про викладання соціально-гуманітарних дисциплін» №1/9-64 від 19.05.1993 р. філософія і соціологія визначались як обов'язкові навчальні дисципліни, опанування яких мало завершуватися іспитом. На філософію при цьому відводилось 120 навчальних годин, а на соціологію – 80. Наступним кроком у впорядкуванні викладання соціально-гуманітарних дисциплін став лист Міністерства освіти

України «Про розробку освітньо-професійних програм вищої школи за відповідним професійним спрямуванням» №1/9-18 від 18.02.1994 р. У ньому на філософію було передбачено 108 навчальних годин і 2 кредити, на релігієзнавство – 54 години та 1 кредит (кредит як одиниця виміру та обліку навчального часу тут становить 54 академічні години). Згодом цикл гуманітарних та соціально-економічних дисциплін було скориговано листом Міністерства освіти і науки України «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах у 2002/2003 навчальному році» №1/9-304 від 17.06.2002 р. У ньому на філософію як інтегрований курс, до якого окрім власне філософії, входили також релігієзнавство, логіка, етика і естетика, відводили 162 навчальні години і 3 кредити, на соціологію – 54 години і 1 кредит. Цей лист зберігав свою чинність до липня 2009 р., коли Міністерство освіти і науки України видало наказ «Про організацію вивчення гуманітарних дисциплін за вільним вибором студента» №642 від 09.07.2009 р., який визначав новий перелік нормативних (обов'язкових) і вибіркових навчальних дисциплін. До нормативних навчальних дисциплін зараховувалась філософія, на яку відводили обсяг часу 108 навчальних годин і 3 кредити ECTS (Європейської кредитно-трансферної системи; 1 кредит ECTS становить 36 навчальних годин). До вибіркових навчальних дисциплін цей наказ відносив 20 і більше. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про внесення змін до наказу МОН від 09.07.2009 р. №642» №831 від 25.08.2010 р. скоротив перелік із 20 вибіркових дисциплін до 9. До цих дисциплін відносять «Соціологію», «Логіку», «Етику» і «Естетику», «Релігієзнавство» та інші.

Тема 3

Лекція як традиційна форма викладання філософії

План лекції

- 1. Значення лекції у викладанні філософії.**
- 2. Види лекцій із філософії.**
- 3. Функції лекцій із філософії.**
- 4. Форми контролю рівня лекцій із філософії.**

Рекомендована література

1. Гнатюк Я. С. Загальна філософія: методичні рекомендації / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Гостинець, 2007.
2. Гнатюк Я. С. Методичні рекомендації з української філософії / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Видавець Третяк І. Я., 2007.
3. Гнатюк Я. С. Філософія та методика її викладання / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2011.
4. Надурак В. В. Філософія: методичні рекомендації / В. В. Надурак. – Івано-Франківськ: Видавець І. Я. Третяк, 2008.
5. Основи методики преподавания философии / Г. В. Платонов, Г. М. Штракс. – М.: Высшая школа, 1971.
6. Остащук І. Б. Методичні рекомендації з релігієзнавства / І. Б. Остащук. – Івано-Франківськ: Видавець Третяк І. Я., 2008.
7. Радченко О. Б. Філософія: навчально-методичний комплекс для студентів напрямку 0305 «Філологія» / О. Б. Радченко. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2011.
8. Сініцина А. В. Програма та методичні розробки з філософії для студентів вищих медичних закладів освіти III–IV рівнів акредитації / А. В. Сініцина, Я. Г. Татарин. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2011.
9. Харчева В. Г. Основы социологии. Учебно-методическое пособие для преподавателей / В. Г. Харчева. – М.: Логос, 1997.
10. Шляхтун П. П. Методика викладання соціально-гуманітарних дисциплін / П. П. Шляхтун. – К.: Академія, 2011.

Виклад лекції

1. Значення лекції у викладанні філософії

Лекція відіграє провідну роль у навчальному процесі вищої школи України. Вона більшою мірою, ніж інші форми навчання, враховує психологічні й гносеологічні особливості навчального процесу та дає змогу реалізувати поставлені навчально-виховні завдання. Саме тому лекційний курс є невід’ємною частиною навчального процесу у вищій школі.

Лекція (від лат. *lectio* – читання) – це організаційна форма навчального заняття, на якому лектор систематизовано викладає перед аудиторією певну тему навчального курсу, яка при необхідності ілюструється прикладами, засобами наочності чи демонстрацією дослідів.

Лекція має певні переваги перед семінарськими заняттями, самостійною роботою та іншими формами навчання. До них зараховують:

1) цілісність, системність і послідовність викладання змісту будь-якої філософської дисципліни. У лекції матеріал із кожної теми викладають системно, аргументовано й послідовно, зміст тем також розкривають послідовно, у взаємозв'язку, у межах усього лекційного курсу. У цьому беззаперечна перевага лекції перед семінарським заняттям, на якому навчальний матеріал у виступах студентів розглядається фрагментарно, без належної аргументації та взаємозв'язку виступів;

2) економність. Лекція економить навчальний час студентів. У жодному підручнику, монографії чи статті неможливо прочитати усе те, про що йдеться в лекції, оскільки вона є синтезом знань із конкретної теми. У лекції в доступній формі студентам повідомляють систематизовану інформацію, взятую лектором із багатьох наукових праць, довідкових видань, джерел фактичної інформації. Для самостійного збирання й вивчення такого самого обсягу інформації студентам довелося б затратити значно більше часу, ніж той, що відводиться на лекцію.

Як свідчить педагогічна практика, під час усного викладу матеріалу на лекції він легше сприймається і засвоюється студентами, ніж коли вони читають відповідний текст підручника. На молодших курсах складний матеріал без лекційного пояснення часто виявляється взагалі незрозумілим для студентів;

3) оперативність. Вона полягає в можливості використання на лекції викладачем новітнього наукового і фактичного матеріалу. Це перевага лекції перед самостійною роботою студентів із підручником, який видають один раз на кілька років, через що частина наявного в ньому теоретичного і фактичного матеріалу неодмінно старіє;

4) розвиток творчого наукового мислення студентів. Слухаючи лектора, сприймаючи нову інформацію, студенти міркують разом із ним, відтворюючи логіку мислення викладача, розвиваючи в спілкуванні з ним власне мислення, навчаючись під його впливом оперувати відповідним понятійно-категоріальним апаратом, творчо розв'язувати пізнавальні проблеми;

5) значний мотиваційний та емоційно-психологічний вплив викладача на студентів. Під час лекції студенти перебувають під прямим і неперервним впливом викладача як авторитетної особистості, педагога і

науковця. Він залучає студентів до активної пізнавальної діяльності, викликає в них інтерес до досліджуваних проблем, допомагає орієнтуватися в навчальній і науковій літературі, спонукає до її вивчення. Емоційність лектора пробуджує емоції слухачів, що сприяє активізації їхнього інтересу до навчального матеріалу.

Роль лекції в навчальному процесі дуже важлива, однак цій формі навчання притаманні й певні недоліки:

1) привчання студентів до некритичного сприйняття інформації. Причиною цього є те, що під час лекції вони постійно зазнають впливу авторитету викладача. Тому для формування в студентів елементів критичного мислення викладач повинен аналізувати навчальний матеріал разом із студентами, а не декларувати готові істини;

2) обмеження можливостей студентів глибоко і всебічно продумати та засвоїти лекційний матеріал. Слухаючи лекцію, студент повинен одночасно сприймати, аналізувати й конспектувати інформацію, яка безперервно надходить від викладача. Він не встигає продумати і засвоїти її та робить це вже поза межами лекції – у процесі самостійної роботи, на семінарському занятті, під час підготовки до іспиту чи заліку тощо. Тому лекцію обов'язково потрібно поєднувати з іншими формами навчання, які доповнюватимуть і розвиватимуть лекційний матеріал;

3) неможливість урахування здібностей, рівня підготовки та психологічних особливостей кожного студента. Лекцію читають одразу всім студентам без урахування їхніх індивідуальних особливостей. Тому лектор повинен орієнтуватися на усі рівні аудиторії, для чого слід виокремлювати: абсолютно необхідну суть, яку осягають одразу усі; розгортання цієї суті, яке зрозуміло більшості; складнощі, тонкощі, нюанси, які відразу доступні небагатьом;

4) слабкий зворотний зв'язок лектора з аудиторією. На лекції домінує прямий зв'язок викладача з аудиторією, студенти є пасивними об'єктами сприйняття матеріалу. Для активізації зворотного зв'язку із студентами викладач може використовувати в лекції елементи бесіди, діалогу, звертатися до них із запитаннями, надавати можливість студентам звертатися із запитаннями до нього, звичайно ж у рамках розумного.

2. Види лекцій із філософії

Розрізняють такі види лекцій із філософії у вищих навчальних закладах України: вступну, настановчу, нормативну, оглядову і підсумкову.

Вступною є перша лекція з навчальної дисципліни для студентів денної форми навчання. У ній потрібно визначити та охарактеризувати: об'єкт і предмет науки, що вивчається; її зв'язки із суміжними науками;

основні методи дослідження, які використовуються в цій науці; функції науки, що вивчається та її теоретичне і практичне значення.

У вступній лекції викладач повідомляє: обсяг навчального часу, відведений на лекції і семінарські заняття; форму підсумкового контролю, якою закінчується вивчення дисципліни (іспит чи залік); основні вимоги до студентів у процесі опанування ними навчальної дисципліни (відвідування лекцій і семінарських занять, виступи на семінарах, відпрацювання тем пропущених семінарських занять тощо) та засоби обліку і заохочення (нарахування балів, зарахування заліку чи іспиту за результатами поточної успішності); тематику лекційного курсу; перелік навчальної та довідкової літератури із зазначенням видань, яким потрібно надавати перевагу; тему і план першого семінарського заняття.

Настановчу лекцію читають студентам заочної форми навчання за семестр до складання ними іспиту чи заліку із навчальної дисципліни. Її завдання полягає в орієнтуванні студентів на самостійне опанування навчальної дисципліни за літературними джерелами та наданні їм методичної допомоги в цій роботі. Викладач дає їм програмові вимоги до іспиту чи заліку, а також завдання для контрольної роботи, якщо вона передбачена навчальним планом.

Нормативні лекції читають студентам стаціонару протягом навчальних семестрів.

Оглядовою є лекція, у якій зміст теми розкривається не докладно, як у нормативній, а в узагальненому вигляді. Використовують два різновиди оглядових лекцій: одні читають студентам заочної форми навчання, інші – студентам-випускникам усіх форм навчання перед державними іспитами.

В оглядових лекціях для студентів-заочників викладач зупиняється тільки на найважливіших, вузлових положеннях теми, не вдаючись до докладної аргументації та ілюстрацій. При цьому теми розглядають або повністю, або як окрему проблему в плані загальнішої теми зі зверненням особливої уваги на урахування профілю факультету і спеціальності.

Перед державними іспитами оглядові лекції студентам-випускникам читають із тих профільних навчальних дисциплін, які виносяться на іспит. Це може бути одна дисципліна або кілька суміжних дисциплін, якщо державний іспит має комплексний характер. Завдання таких оглядових лекцій полягає в тому, щоб поновити в пам'яті студентів уже відомі їм знання, привернути увагу до найактуальніших проблем у новітній науковій літературі, полегшити підготовку до державного іспиту.

Підсумковою є остання лекція з навчальної дисципліни на денній формі навчання. Тому і зміст такої лекції визначено навчальною програмою, а особливості методики її читання полягають у тому, що вона під-

сумовує навчальний матеріал дисципліни та орієнтує студентів на подальше самостійне її вивчення з огляду на те, що відповідні знання потрібні їм для професійної діяльності та загальнокультурного розвитку.

3. Функції лекцій із філософії

Лекція із філософії виконує декілька взаємопов'язаних між собою функцій. Серед них найважливішими є інформаційно-пізнавальна, світоглядна, логіко-методологічна, методична, мотиваційна і виховна.

Інформаційно-пізнавальна функція лекції полягає в тому, що вона є процесом наукового пізнання та економної передачі наукової інформації від викладача до студентів, при якій враховується профіль факультету і підготовка студентів до сприйняття навчального матеріалу.

Світоглядна функція внутрішньо притаманна лекційному курсу із філософії, завдання якого – розвивати теоретичний світогляд. Здійснюючи цю функцію, лектор прагне досягти своєї головної мети – перетворення знань, з якими він знайомить слухачів, у їх особисті переконання.

Логіко-методологічна функція лекції полягає у формуванні логічної і методологічної культури мислення студентів. Курс філософії дає змогу виконувати цю функцію в двох напрямках: по-перше, стосовно самої філософії і, по-друге, стосовно конкретних сфер наукового знання, де філософія виступає в ролі загальної методології наукового дослідження.

Методична функція лекції здійснюється лектором, який через логіку науки, а також шляхом методичних рекомендацій скеровує роботу студентів над вивченням курсу.

Мотиваційна функція лекції виражається в активізації пізнавальної діяльності студентів, зацікавленні їх науковими проблемами, орієнтуванні в навчальній та науковій літературі, спонуканні до її вивчення.

Виховна функція лекції має за мету виховання особистості. Тому виховний потенціал лекційного курсу загалом і кожної окремої лекції повинен продумуватися не менш ретельно, ніж його інформаційно-пізнавальне навантаження. Саме в лекції найбільше виявляється виховна роль викладача як ученого, педагога та особистості.

4. Форми контролю рівня лекцій із філософії

Найпоширенішою формою контролю рівня лекцій із філософії є рецензування лекції викладача філософських дисциплін. Його здійснюють, по-перше, тоді, коли викладача філософських дисциплін обирають за конкурсом на певну посаду (асистента, доцента, професора) або він сам укладає контракт на ту саму посаду на наступний термін; по-друге, у порядку різних перевірок та інспекцій, що проводяться органами управління системи вищої освіти України; по-третє, самі студенти, які прохо-

дять у вищих навчальних закладах педагогічну практику, рецензують лекції інших студентів-практикантів.

Схема рецензії на навчальну лекцію із філософії:

1) заголовок: зазначення того, хто, з якої теми, для яких студентів (спеціальність, факультет, ВНЗ) і коли (дата) прочитав лекцію;

2) оцінка початку лекції: формулювання теми, пунктів плану; перелік рекомендованої літератури; вступне слово;

3) науковий рівень лекції: системність, аргументованість і логічна послідовність викладу матеріалу; покликання на наукові праці; врахування лектором останніх результатів наукових досліджень; розгляд дискусійних проблем; зв'язок теоретичних положень з практикою; послуговування фактичним матеріалом, зв'язок із профілем спеціальності, факультету, ВНЗ; висновки із пунктів плану лекції, співвідношення змісту лекції і тексту підручника;

4) активізація пізнавальної діяльності студентів: послуговування проблемним методом викладання матеріалу, засобами наочності, технічними засобами навчання, елементами бесіди та риторичними запитаннями; наявність контакту з аудиторією; зворотний зв'язок зі студентами;

5) закінчення лекції: висновки з теми; нестача чи надлишок навчального часу; наявність часу для запитань студентів та відповідей на них викладача;

6) поведінка лектора: рівень володіння матеріалом (настільки лектор прив'язаний до тексту лекції); темп читання лекції; мова лектора (грамотність, дикція); емоційність викладу матеріалу;

7) загальний висновок щодо науково-теоретичного і навчально-методичного рівня лекції, її відповідності офіційним вимогам.

Іншою поширеною формою контролю рівня лекцій викладачів філософських дисциплін є читання ними відкритих лекцій. Кожний викладач-лектор час від часу має прочитати відкриту лекцію із заздалегідь визначеної теми. Графік відкритих лекцій складається і затверджується кафедрою на початку кожного навчального семестру, коли стає відомим розклад аудиторних занять викладачів. У ньому зазначають прізвище викладача, тему його відкритої лекції, місце (курс, спеціальність, факультет, аудиторію), дату і час її проведення. У визначений графіком час вільні від аудиторних занять викладачі повинні бути присутні на відкритій лекції колеги, після чого відбувається її розгорнуте обговорення на засіданні кафедри філософії з ухваленням висновку щодо теоретичного і методичного рівня лекції. Раніше викладачі філософських дисциплін читали відкриті лекції не рідше одного разу за навчальний рік, останнім часом такі лекції читають переважно в зв'язку із укладенням викладачем

контракту на наступний термін або участю його в конкурсі з обрання на посаду.

Формою контролю рівня лекцій із філософії є також їх взаємовідвідування викладачами філософських дисциплін. Викладачі кафедри філософії протягом навчального року повинні відвідати кілька навчальних занять один одного (лекцій та семінарів). На кожний навчальний семестр на кафедрі філософії складають графік взаємовідвідувань, а їх результати із зазначенням позитивних і негативних сторін лекції фіксують у спеціальному журналі.

Ще однією формою перевірки рівня лекцій із філософії є їх контрольне відвідування завідувачем кафедри філософії. За результатами відвідування він проводить із викладачем кафедри бесіду щодо позитивних і негативних моментів лекції та дає йому відповідні методичні рекомендації.

Тема 4

Методика підготовки і читання лекцій із філософії

План лекції

- 1. Методика підготовки лекції із філософії.**
- 2. Методика читання лекції із філософії.**

Рекомендована література

1. Гнатюк Я. С. Загальна філософія: методичні рекомендації / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Гостинець, 2007.
2. Гнатюк Я. С. Методичні рекомендації з української філософії / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Видавець Третяк І. Я., 2007.
3. Гнатюк Я. С. Філософія та методика її викладання / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2011.
4. Даниляк Р. П. Феноменологія та герменевтика: методичні рекомендації / Р. П. Даниляк. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2012.
5. Дойчик М. В. Філософія історії: навчально-методичний посібник / М. В. Дойчик. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2011.
6. Надурак В. В. Філософія: методичні рекомендації / В. В. Надурак. – Івано-Франківськ: Видавець Третяк І. Я., 2008.
7. Остащук І. Б. Методичні рекомендації з релігієзнавства / І. Б. Остащук. – Івано-Франківськ: Видавець Третяк І. Я., 2008.
8. Радченко О. Б. Філософія: навчально-методичний комплекс для студентів напрямку 0305 «Філологія» / О. Б. Радченко. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2011.
9. Радченко О. Б. Аксиологія: програма та методичні рекомендації / О. Б. Радченко. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2011.
10. Пятківський Р. О. Методичні рекомендації до курсу «Філософія Нового часу» / Р. О. Пятківський. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2010.
11. Пятківський Р. О. Методичні рекомендації до курсу «Праксеологія» / Р. О. Пятківський. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2010.
12. Сініцина А. В. Програма та методичні розробки з філософії для студентів вищих медичних закладів освіти III-IV рівнів акредитації / А. В. Сініцина, Я. Г. Татарин. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2011.
13. Шляхтун П. П. Методика викладання соціально-гуманітарних дисциплін / П. П. Шляхтун. – К.: Академія, 2011.

1. Методика підготовки лекції із філософії

Процесу читання лекції із філософії передуює її підготовка, яка в підсумку визначає успіх лекції. До лекції повинні готуватися усі викладачі, незалежно від педагогічного стажу, наукових ступенів і учених звань. Така вимога спричинена необхідністю постійного оновлення лекційного матеріалу. Навіть досконалого знання філософських дисциплін недостатньо для ефективного читання лекції, до якої викладач не готувався.

Потрібно розрізняти підготовку до лекції із філософії як вивчення навчально-методичної і наукової літератури та складання певних робочих записів і підготовку до лекції з філософії як конкретного навчального заняття.

У процесі підготовки до лекції можна виокремити три етапи:

- 1) визначення теми, мети і складання плану лекції;
- 2) підбір і вивчення літератури;
- 3) складання робочих записів.

Тема лекції із філософії чи філософських дисциплін визначається відповідною навчальною програмою дисципліни, де сформульовано теми лекцій та у формі тез розкрито їхній зміст. Така програма із філософії як нормативної дисципліни є складовою державного стандарту освіти, а з логіки, етики, соціології, релігієзнавства як вибіркових дисциплін – документом ВНЗ. Вона обов'язкова для викладача. Проте на практиці кількість лекційних занять часто не збігається з кількістю тем, що підлягають вивченню. Якщо лекційних занять більше, ніж тем, то особливої проблеми немає: викладач деталізує зміст окремих тем і розкриває його протягом кількох занять. Проблема виникає тоді, коли тем більше, ніж лекційних занять, що трапляється досить часто. Для її розв'язання використовують кілька способів:

- 1) читання лекцій тільки з окремих тем і винесення решти тем на самостійну роботу студентів;
- 2) розкриття на одному лекційному занятті змісту двох тем, кожної за окремим планом;
- 3) об'єднання двох суміжних тем в одну і розкриття її змісту за одним планом.

Найпоширенішим є третій спосіб. Винесення окремих тем на самостійну роботу студентів хоч і можливе, але не забезпечує належного їх вивчення, оскільки без лекції, працюючи лише із підручником, студенти сприймають і засвоюють матеріал менш глибоко і неповно. Винесення на одне лекційне заняття двох тем з окремими планами роздрібною проблематику лекції, призводить до того, що пункти плану другої теми розгля-

даються поспіхом, а то й не розглядаються взагалі за браком часу. Об'єднання двох суміжних тем в одну і читання лекції за одним планом, навпаки, дають змогу повністю розкрити зміст усіх пунктів плану. При цьому об'єднувати можна не будь-які суміжні теми, а тільки ті, які змістовно споріднені.

Мету лекції визначають на підставі теми навчальної програми філософської дисципліни як передбачуваний результат її вивчення. Лекція може мати кілька завдань, окреслених відповідно до пунктів її плану. Визначаючи мету і завдання лекції із філософії, викладач використовує вирази: «розкриття змісту», «з'ясування особливостей», «виокремлення складових», «аналіз теоретичних положень» тощо.

Складаючи план лекції, необхідно виокремити основні проблеми та розташувати їх у логічній послідовності. Формулювання пунктів плану лекції із філософії беруть із навчальної програми дисципліни. У методично правильно складеній програмі зміст кожної теми поділяють на абзаци, які розкривають у формі тез зміст пунктів плану лекції. Найзагальніша з цих тез, якою має розпочинатися абзац, повинна бути формулюванням пункту плану.

У плані двогодинної лекції доцільно виокремлювати три пункти. Якщо доводиться вибирати між двома і більше пунктами, то краще надати перевагу двом, які викладач завжди встигне розглянути. За наявності в плані лекції чотирьох і більше пунктів, викладач повинен більш детально і пропорційно розподілити навчальний матеріал або встигнути розкрити зміст усіх пунктів плану, у тому числі і зміст останнього пункту.

Після визначення теми, мети і складення плану лекції викладач підбирає відповідну методичну, навчальну і наукову літературу, ілюстративний фактичний матеріал. Вивчення літератури він починає з навчальної програми філософської дисципліни, у якій зазначена рекомендована навчальна (підручники, навчальні посібники) і наукова (першоджерела, монографії, статті) література. Після ознайомлення з програмою викладач вивчає тему за підручниками і навчальними посібниками, використовуючи їх якомога більше. Створивши загальне уявлення про зміст теми на підставі навчальної літератури, з'ясувавши особливості тлумачення тих чи інших філософських проблем різними авторами, він починає опрацьовувати наукову літературу – насамперед зазначену в навчальній програмі й призначену для вивчення студентами, а потім підбирає наукові публікації – монографії і статті в журналах та збірниках (переважно за останні п'ять років). Джерелами пошуку наукової літератури можуть бути: каталоги і картотеки бібліотек ВНЗ, провідних наукових бібліотек міста, бібліографічні посібники, прикнижкові та пристатейні списки літератури, виноски і посилання в підручниках, моно-

графіях і словниках тощо, а також покажчики змісту річних комплектів спеціальних періодичних видань. Працюючи з літературою, викладач фіксує матеріал лекції у вигляді конспекту, ксерокопій, роздруківок, на електронних носіях тощо, систематизує його за проблематикою.

При підготовці лекції із філософії використовують кілька основних видів робочих записів: розгорнутий план, тези, конспект і повний текст лекції.

Розгорнутий план лекції із філософії охоплює пункти плану лекції та підпункти кожного із них. Подальшу конкретизацію розгорнутого плану здійснюють через формулювання тез. Розгортання тез здійснюється у формі конспекту. Він містить визначення та основні теоретичні положення, але без їх докладної аргументації та ілюстративного матеріалу. Повний текст лекції із філософії – це дослівний запис усього того, що виголошує викладач в аудиторії.

Готуючи лекційний курс із філософії, викладач повинен написати повні тексти лекцій з усіх тем. Лише в такому разі він матиме з курсу системні уявлення та конкретні знання з усіх тем із філософії і йому не доведеться імпровізувати з другорядним матеріалом через брак необхідних знань. Розгорнутий план і тези не забезпечують високого теоретичного і методичного рівня лекції через відсутність визначень, аргументації, фактичного матеріалу. З цієї самої причини неможна читати лекції із філософії тільки за навчальною програмою, без додаткових записів.

Значення робочих записів у формі повних текстів лекцій із філософії полягає в тому, що вони допомагають викладачеві:

- 1) відпрацювати змістовний бік лекції через остаточний відбір матеріалу та з'ясування змісту теми для самого себе;
- 2) домогтися системності, аргументованості й логічної послідовності у викладенні лекційного матеріалу, пропорційності елементів структури лекції (вступу, пунктів плану і висновків);
- 3) полегшити процес читання лекції, оскільки немає необхідності тримати в пам'яті увесь лекційний матеріал;
- 4) розподіляти лекційний матеріал за часом, зіставляючи кількість сторінок тексту із часом лекції;
- 5) полегшити підготовку до повторного читання лекції;
- 6) удосконалювати курс лекцій, вносячи до наявних текстів новий теоретичний та фактичний матеріал.

Структура тексту лекції із філософії визначається структурою самої лекції, основними елементами якої є вступ, основна частина, висновки.

Вступ лекції складається з таких елементів: теми лекції, плану лекції, переліку літератури з теми, вступного слова, у якому зазначають зв'язок нової теми із попередньою, її теоретичне і практичне значення, мету лекції.

Елементами структури основної частини лекції із філософії є пункти її плану та їхній зміст. Змістовними складовими пунктів плану лекції із філософії є визначення, основні теоретичні положення, їх аргументація та ілюстративний фактичний матеріал. Наприкінці тексту певного пункту плану має бути висновок з нього та логічний перехід до наступного пункту. Текст лекції із філософії потрібно писати невеликими простими реченнями, уникаючи складних синтаксичних конструкцій. У висновках наголошують на основній ідеї теми та будують висновки з теми. Змістовно вони в узагальненому вигляді відтворюють висновки з пунктів плану лекції, але не повинні дослівно збігатися з ними.

Тексти лекції із філософії необхідно постійно оновлювати за рахунок новітнього теоретичного і фактичного матеріалу.

Найважливішими вимогами до лекцій із філософії є: науковість, зв'язаність теоретичних положень із практикою, системність, аргументованість і логічна послідовність викладу матеріалу; проблемність; єдність освітніх і виховних засад, методологічної та світоглядної спрямованості.

Науковість лекції із філософії визначається насамперед адекватним відображенням основних аспектів відношення людини до світу. Систематизація таких аспектів та категорій, що їх відтворюють, на рівні найновіших наукових досягнень – необхідні умови науковості лекційного викладу.

Науковість є необхідною умовою зв'язку теоретичних положень лекції з практикою. Цей зв'язок забезпечується через з'ясування методологічного значення досліджуваних теоретичних положень для практики, розкриття того, що наукові положення, які вивчають, є теоретичним узагальненням суспільно-історичної практики, використанням фактичного матеріалу тощо.

Виклад лекційного матеріалу із філософії має бути системним, аргументованим і логічно послідовним. Логіка побудови тексту лекції може відповідати логіці історії предмета наукового пізнання, бути абстрактно-теоретичною, виявлятися в єдності логічного та історичного підходів. Системність викладу лекційного матеріалу забезпечується розкриттям органічного взаємозв'язку усіх складових предмета філософії та елементів структури філософії як навчальної дисципліни, а аргументованість – обґрунтуванням наукових положень теоретичним і фактичним матеріалом.

Проблемність лекції із філософії вимагає використання проблемного методу навчання, який передбачає залучення студентів до постановки і розв'язання пізнавальних проблем.

Лекція із філософії є єдністю освітньої і виховної складових. Вона передбачає надання студентам певних наукових знань (освітня складова)

та формування їхнього світогляду (виховна складова). Освітня складова лекції повинна містити методологічну складову, яка полягає в оволодінні студентами методами наукового пізнання, застосуванні теоретичних положень в аналізі явищ і процесів реальної дійсності.

2. Методика читання лекції із філософії

При читанні лекційного курсу із філософії постає проблема співвідношення тексту лекції з текстом підручника чи навчального посібника. Трапляється думка, що в лекції взагалі не слід викладати матеріал, який студенти можуть знайти в підручнику. Однак у такому випадку відпаде потреба в самих лекціях, оскільки вони не розкриватимуть змісту дисципліни і не відповідатимуть навчальній програмі, що є визначальною і щодо підручника, і щодо лекційного курсу. За тематикою, проблематикою і основним змістом лекції і підручник мають збігатися.

Читання лекційного курсу із філософії без зв'язку із підручником із філософії недоцільне. Проте лекційний курс не повинен бути його переказом. У лекції можна використовувати визначення, теоретичні положення, аргументацію із підручника, але її текст і текст підручника не повинні дослівно збігатися. Лектор по можливості повинен уникати використання фактичного матеріалу, наведеного в підручнику. Неприпустимим є читання лекції із філософії за ксерокопією підручника. Викладач має написати власні тексти лекцій, використовуючи різноманітні підручники і навчальні посібники, інакше він не володітиме змістом навчальної дисципліни. Лекція, яку читають за одним підручником, втрачає одну із найважливіших переваг цієї форми навчання – економічність. Якщо студенти переконуються, що викладач читає лекції із філософії за певним підручником, то втратять до них інтерес.

Виникає також проблема з приводу того, як читати лекції із філософії викладачеві – автору підручника, яким користуються студенти. І в такому випадку лекція не повинна бути дослівним відтворенням підручника, у ній варто наголошувати на вузлових проблемах курсу, поглиблено їх аналізувати, знайомити із новими результатами досліджень, яких немає в підручнику, дискусійними та нерозв'язаними проблемами.

Хоча слово «лекція» у перекладі означає «читання», сама лекція не повинна бути читанням у прямому розумінні цього слова. Лекція – це усний виклад, переказ заздалегідь підготованого тексту. Якщо викладач дослівно зачитує текст лекції, він прив'язується до нього, не підтримує постійного візуального контакту з аудиторією, не може тримати її в полі своєї уваги, що, у свою чергу, знижує увагу до лекції студентів.

Починати лекцію із філософії слід із формулювання її теми. Тему лекції диктують, але не повторюючи кілька разів, а за певними правилами:

спершу формулювання теми зачитують повністю, після цього – частинами з кількох пов'язаних між собою слів із їх повторенням 1-2 рази, а потім формулювання знову зачитують повністю.

Після оголошення теми викладач диктує формулювання пунктів плану лекції із філософії, а після них – перелік назв літературних джерел з теми. Формулювання теми і пунктів плану викладачеві бажано знати напам'ять. Якщо з теми передбачено семінарське заняття, то викладач наголошує, що список літературних джерел студентам буде надано разом з планом семінару. Потім лектор виголошує вступне слово. Його зміст обов'язково має містити зазначення зв'язку теми із темою попередньої лекції із філософії, її теоретичного і практичного значення та визначенням мети лекції, що сприятиме логічному переходу від однієї лекційної теми до іншої та концентрації уваги студентів на проблематиці лекції. Вступне слово повинно бути стислим – тривати не більше 3-5 хв.

Початок лекції із філософії може бути й іншим: викладач, наводячи яскравий факт дійсності, описує проблемні ситуації, які пов'язані з темою лекції і пробуджує в студентів інтерес до неї. Наведення на початку лекції її мети і плану мобілізує увагу студентів, дає їм уявлення про зміст та структуру лекції, налаштовує на її сприйняття в певній послідовності.

Після вступного слова викладач називає перший пункт плану лекції і починає розкривати його зміст. У процесі розкриття змісту певної теми філософії першочергову увагу приділяють визначенням понять і категорій, опису і аналізу понятійно-категоріального апарату філософії. Викладання і вивчення філософії – це процес розкриття та осягнення змісту понять і категорій. Тому в змісті лекцій із філософії обов'язково мають міститися визначення названих у формулюваннях тем і пунктів плану ключових понять та термінів. Визначення мають бути невеликими за кількістю слів, легко запам'ятовуватися. Визначення в лекції диктують так само, як і формулювання теми лекції та пунктів її плану. Бажано, що викладач вивчив напам'ять визначення і диктував їх, не користуючись текстом.

Розкриття змісту пунктів плану лекції із філософії може здійснюватися в такій послідовності: постановка проблеми, опис сутності та визначення поняття, яке виражає цю сутність, виокремлення складових чи компонентів, визначення їхніх функцій, перелік різновидів (класифікація чи типологія). Це загальна схема викладання лекції із філософії, елементи якої найчастіше містяться в кількох пунктах плану.

Завершуючи розгляд першого пункту плану лекції із філософії, викладач робить висновок стосовно нього і логічно переходить до наступного, зміст якого розкривається з урахуванням загальної схеми. Так само розглядаються й інші пункти.

У висновках лекції із філософії викладач наголошує на головній ідеї теми та формулює загальні висновки з теми, які корелюються із формулюваннями теми та пунктів плану, і в узагальненому вигляді відтворюють висновки, зроблені стосовно окремих пунктів плану, не повторюючи їх дослівно.

Викладач не повинен прагнути висвітлити в лекції із філософії усі передбачені навчальною програмою проблеми. Програма визначає обсяг знань, якими мають оволодіти студенти через різні форми навчальної роботи: на лекціях, семінарах, у процесі самостійного вивчення літератури тощо. Завдання лекції полягає в тому, щоб викласти основний зміст теми, викликаючи до неї інтерес та спонукаючи студентів до її подальшого самостійного вивчення. Частину змісту теми слід залишити для розгляду на семінарських заняттях, щоб вони не дублювали лекцію.

Виклад лекційного матеріалу із філософії лектор має завершити за 2-3 хв. до закінчення часу заняття (до дзвінка), щоб мати можливість дати відповіді на запитання студентів щодо теми лекції. У випадку надходження таких запитань викладач дає на них стислі відповіді, не забираючи часу перерви. Якщо запитань немає, викладач оголошує перерву.

Важливе значення в методиці читання лекції із філософії мають темп і емоційність викладу матеріалу та мова лектора. Вважається, що на молодших курсах темп читання лекції має становити 50-60 слів за хв., на старших курсах – 60-70 слів за хв. Проте за будь-яких умов темп не повинен бути постійним протягом усього заняття. Виокремлюють три рівні темпу читання лекції із філософії: диктування, розмірене викладання, розмовна мова. Диктують формулювання теми, пунктів плану лекції, перелік літератури і визначення. У розміреному темпі з паузами і повторами викладають основні теоретичні положення з розрахунком, щоб студенти змогли їх законспектувати, а не дослівно записати. У темпі розмовної мови наводять аргументацію теоретичних положень та фактичний матеріал.

Темп читання лекції із філософії залежить також від рівня підготовки студентів: чим він нижчий, тим повільніше викладають матеріал. Проте за будь-яких умов лекцію не можна перетворювати на диктант, оскільки це призводить до нераціонального використання часу та привчає студентів записувати тільки те, що викладач диктує. Не можна читати лекцію і в прискореному темпі, за якого студенти не встигають її конспектувати. Читаючи лекцію, викладачеві варто час від часу непомітно для студентів поглядати на годинник, щоб зіставити обсяг лекційного матеріалу із часом лекції.

Важливе значення в методиці читання лекції із філософії має мова лектора. Лекцію слід читати грамотно, літературною мовою. Виокремлюють такі основні вимоги до забезпечення грамотності мови:

1) правильна побудова речень;
2) узгодження закінчень слів у реченні;
3) правильний наголос – вирізнення складу в слові посиленням наголосу;

4) вживання відповідних українських виразів замість поширених дослівних перекладів з російської мови. Наприклад, «вважати», а не «рахувати», «виокремлювати», а не «виділяти», «дає змогу», а не «дозволяє»;

5) уникнення вживання виразів-паразитів: «в принципі», «звичайно», «природно», «так би мовити» «ну»тощо;

6) знання значень слів-термінів філософії. У разі невпевненості в значенні й вимові слова краще уникнути його вживання.

Важливою для лектора є правильна вимова або дикція, яка передбачає чітке виголошення лектором слів, особливо їхніх закінчень. Слова слід вимовляти чітко і повністю, не «ковтаючи» і не приглушуючи закінчень слів і фраз.

Мова лектора є виявом його емоцій, а емоційність необхідною умовою читання лекції. Лектор не повинен бути байдужим до того, що він говорить. Свої емоції він виявляє зміною тональності голосу, бадьорим настроєм, жестами, рухами тощо. Емоційність лектора створює сприятливу для сприйняття знань психологічну атмосферу, отримувані знання швидше перетворюються на особисті переконання студентів. Проте емоційність не повинна бути надмірною, штучною, її змінюють залежно від змісту і логіки викладу матеріалу. При цьому, варто пам'ятати, що лекція – не урочистий захід, а звичайна праця. На лекції студенти повинні активно працювати, наполегливо конспектувати текст лекції. Ефективність лекції оцінюють і за тим, що після неї залишається в конспектах студентів.

Викладачу слід турбуватися про свій авторитет, бути вимогливим і справедливим у ставленні до студентів. Він повинен підтримувати належну дисципліну в аудиторії, стежити за тим, щоб студенти не відволікалися і конспектували лекційний матеріал, за необхідності робити зауваження. Стан дисципліни в аудиторії і ставлення студентів до конспектування можуть слугувати показниками наукового і методичного рівня лекції.

Для зміцнення дисципліни, підтримання зворотного зв'язку з аудиторією потрібне знання лектором студентів. Цього неможливо досягти, якщо лектор сам не проводить семінарських занять і консультацій. Найкраще, коли лектор сам проводить семінарські заняття в усіх академічних групах курсу, найгірше – коли не проводить у жодній.

Тема 5.

Методика побудови лекційного курсу із філософії

План лекції

- 1. Урахування профілю підготовки майбутніх фахівців у викладанні філософії.**
- 2. Методика викладання філософської проблематики.**

Рекомендована література

1. Баумайстер А. Онтологія як філософська дисципліна: український контекст / А. Баумайстер // Філософська думка. – 2013. – №5.
2. Білоус Т. Філософія науки в системі сучасної освіти: філософія конкретних наук та філософія експерименту / Т. Білоус // Філософська думка. – 2013. – №5.
3. Богачов А. Герменевтичний підхід у філософії / А. Богачов // Філософська думка. – 2013. – №5.
4. Бойченко М. Соціальна філософія як загальна соціальна теорія та навчальна дисципліна / М. Бойченко // Філософська думка. – 2013. – №5.
5. Гнатюк Я. С. Загальна філософія: методичні рекомендації / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Гостинець, 2007.
6. Гнатюк Я. С. Філософія та методика її викладання / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2011.
7. Кармин А. С. Философия. Учебник для вузов / А. С. Кармин, Г. Г. Бернацкий. – СПб.: Питер, 2006.
8. Кебуладзе В. Феноменологія і герменевтика в структурі філософської і гуманітарної освіти / В. Кебуладзе // Філософська думка. – 2013. – №5.
9. Лактіонова А. Філософська антропологія і філософія культури: перспектива сучасної практичної філософії як філософії дії / А. Лактіонова // Філософська думка. – 2013. – №5.
10. Методика лекционного курса по философии: методическое пособие / Рук. авт. кол. ред. Г. М. Штракс. – М.: Высшая школа, 1978.
11. Прокопов Д. Історія філософії і проблеми визначення історико-філософського дискурсу / Д. Прокопов // Філософська думка. – 2013. – №5.
12. Шляхтун П. П. Методика викладання соціально-гуманітарних дисциплін / П. П. Шляхтун. – К.: Академія, 2011.

Виклад лекції

1. Урахування профілю підготовки майбутніх фахівців у викладанні філософії

У системі вищої освіти України поєднуються професійна та загальноосвітня підготовки. Професійну підготовку забезпечує викладання і

вивчення профільних навчальних дисциплін, загальнокультурний розвиток студентів як майбутніх фахівців – соціально-гуманітарні дисципліни, серед яких першість належить філософії.

Пріоритетною складовою вищої освіти України є професійна підготовка – та чи інша особа здобуває вищу освіту насамперед для майбутньої практичної професійної діяльності. Загальноосвітня підготовка є допоміжною. Тому на лекційних і семінарських заняттях із філософії необхідно розкривати значення філософських дисциплін для профільних наук факультету і спеціальності, а філософських знань для майбутньої професійної діяльності студентів. Такий підхід у педагогіці вищої школи отримав назву «профілювання викладання».

Профілювання викладання філософських дисциплін полягає в розкритті на навчальних заняттях їх зв'язку з відповідними проблемами профільних наук вищого навчального закладу, факультету та спеціальності. На гуманітарних факультетах і спеціальностях профільними є гуманітарні науки – історичні, економічні, філологічні, правознавчі тощо. Зв'язок із ними філософських дисциплін як загальноосвітніх очевидний. На природничо-наукових факультетах і спеціальностях профільними є математичні, фізичні, хімічні, біологічні науки, з якими викладачі філософських дисциплін також у змозі пов'язати їх викладання. Однак, у технічних, аграрних, медичних вищих навчальних закладах профільними є прикладні науки, знань з яких викладачі філософських дисциплін не мають. Їхнє прагнення знайти зв'язок філософських дисциплін із проблематикою прикладних наук неминуче призводить до вульгаризації викладання. Тому в таких вищих навчальних закладах врахування профілю потрібно здійснювати переважно із тими фундаментальними дисциплінами, наприклад, математикою, фізикою, хімією, біологією тощо, які є теоретичною основою прикладних спеціальних наук.

Зв'язок викладання філософії, філософських дисциплін із профілем ВНЗ, факультету, спеціальності, має бути природним, органічним, оминати штучність і схематизм. Варто взяти до уваги те, що не кожна тема філософської дисципліни і не кожний пункт плану лекційного чи семінарського заняття містять однакові можливості щодо його реалізації, і не потрібно шукати зв'язок там, де його немає. Штучне пов'язування філософських дисциплін із профільними науками може викликати лише негативну реакцію з боку студентів.

Виокремлюють такі основні напрями врахування профілю підготовки майбутніх фахівців у викладанні філософії і філософських дисциплін:

1) розкриття методологічного значення законів і категорій філософських дисциплін для профільних наук ВНЗ, факультету та спеціальності.

Особливо велике методологічне значення для профільних наук мають такі категорії філософії як «матерія», «свідомість», «простір», «час», «рух», «розвиток» тощо, хоча представники останніх можуть цього і не усвідомлювати;

2) аналіз філософських проблем профільних наук на заняттях із філософських дисциплін. Філософськими є проблеми, що стосуються людини і світу. Це, наприклад, проблеми людини, буття, свідомості, пізнання, суспільства, історії тощо. Вони притаманні, хоча й різною мірою будь-якій науці;

3) використання на заняттях ілюстративного матеріалу із профільних наук для обґрунтування теоретичних положень філософських дисциплін. Йдеться про використання даних природничих наук чи досягнень технічних наук для аргументації певних теоретичних положень філософії. Профільними можуть бути і філософські дисципліни. Наприклад, на спеціальностях «Філософія», «Релігієзнавство», «Соціологія». У цьому випадку зв'язок загальноосвітніх і профільних навчальних дисциплін нерозривний та очевидний;

4) читання студентам спеціальних і факультативних курсів із філософських проблем профільних наук. Кафедра філософії на доповнення до основних філософських дисциплін може пропонувати нефілософським факультетам, наприклад, такі спецкурси: «Філософські проблеми математики», «Філософські проблеми фізики», «Філософські проблеми біології», «Філософія політики», «Філософія права», «Соціологія права», «Соціологія мистецтва», «Прикладна логіка», «Прикладна етика», «Еристика», «Евристика» тощо. Такі спецкурси можуть зацікавити і переконати студентів у необхідності вивчення філософських дисциплін;

5) організація науково-дослідної роботи студентів із проблематики філософських дисциплін та філософських проблем профільних наук. Організаційними формами такої роботи можуть бути теоретичні конференції, диспути, наукові гуртки, проблемні групи, конкурси наукових праць, а їх організаторами та керівниками – викладачі філософських дисциплін;

6) врахування профілю підготовки майбутніх фахівців у різних формах контролю знань студентів із філософських дисциплін. Найпростіше це зробити шляхом введення кількох відповідних вимог до переліку вимог з іспиту чи заліку.

Виокремлюють також й умови профілювання:

1) викладач філософії чи певної філософської дисципліни має знати, які саме науки є профільними на певному факультеті чи конкретній спеціальності та мати про них загальне уявлення. Це уявлення про загальну історію профільних наук, їх основну проблематику, місце цих наук у системі сучасного наукового знання, їх теоретичне і практичне

значення. Викладач філософії також повинен мати уявлення про обсяг теоретичних знань студентів із профільних наук, яке можна отримати через ознайомлення з навчальними програмами і підручниками з профільних дисциплін, знайомство з особливостями виробництва та умовами праці майбутніх фахівців відповідного профілю;

2) викладач філософських дисциплін має більш-менш тривалий час працювати на певному факультеті чи спеціальності, щоб знати їхню специфіку. Щорічне переведення викладача із факультету на факультет або читання лекцій одночасно студентам різних факультетів, по суті, унеможлиблює врахування профілю підготовки майбутніх фахівців у викладанні філософії;

3) студенти мають знати, які саме науки є профільними для них на факультеті та спеціальності. Тому викладачі філософських дисциплін повинні допомагати їм орієнтуватися в класифікації загальноосвітніх і профільних дисциплін та їхньому взаємозв'язку.

Профільювання викладання філософських дисциплін необхідне, але важливо дотримуватися міри в такій роботі, щоб у студентів не склалося враження, що ці дисципліни їм нав'язують.

2. Методика викладання філософської проблематики

Серед європейських освітніх традицій виокремлюють німецько-російську та англо-американську. Німецько-російська освітня традиція, до якої належить й Україна, надає перевагу дедуктивним методам, теоретичній аргументації, їй властивий абстрактно-теоретичний характер. Англо-американська освітня традиція, навпаки, схильна до індуктивних підходів, емпіричної аргументації, їй притаманний практицизм.

У межах німецько-російської освітньої традиції склалася традиційна методика викладання філософії, за якою спочатку розглядається історія філософії, а потім фундаментальна теорія філософії. У її основу покладені принципи першості історичного перед логічним, історії філософії перед фундаментальною філософією та дедуктивний метод сходження від абстрактного до конкретного. Методика викладання філософської проблематики в цьому випадку спрямована від історії філософії до фундаментальної теорії філософії. Це не дає змоги студентам-початківцям, які розпочинають вивчати філософію, зосередитися на головному – філософських поняттях і категоріях у їхньому взаємозв'язку. Увага студентів переключається із головного на другорядне – історичний контекст. При такому способі викладання філософії студенти запам'ятовують масу несуттєвих історичних деталей, думки філософів, але не вчаться мислити самостійно. Методичний наголос у цьому випадку робиться на функції пам'яті та її розвитку, а не на функції мислення. Студенти вчаться

будувати тексти-констатації, а не тексти-міркування. Малоефективність цієї методики пояснюється тим, що понятійне мислення є зв'язуванням понять між собою, а студенти не вміють цього робити, оскільки не мають відповідної підготовки, не знають методів логіки і не володіють понятійно-категоріальним апаратом філософії, а сам історико-філософський матеріал сприймають не на філософському рівні, а на рівні буденної свідомості та повсякденного мислення. Такий спосіб викладання філософії зводить нанівець зусилля викладача, бажаний результат та ефект від викладання філософії не досягається.

Послідовність викладання тем і проблем філософії в традиційній методиці викладання також не бездоганна. Викладання й одночасно вивчення історії філософії зазвичай починають із філософії стародавнього Сходу. Така методика викладання історії філософії без опори на античну філософію, на можливість проведення паралелей між західною і східною філософією, з огляду на те, що Україна культурно орієнтована на Європу, перебуває в орбіті європейської культури, а не культури індійської чи китайської, не дає змоги студентам одразу збагнути специфічні риси східної філософії та її відмінності від західної філософії. Адже східна філософія є для них чужою, іншокультурною.

Проблеми існують і при традиційній методиці викладання фундаментальної теорії філософії, за якою спочатку повинні викладатися загальні проблеми буття і пізнання, а потім уже проблеми, які стосуються суспільства і людини. Вважають, що такий порядок необхідний, оскільки він дає змогу послідовно переходити від загального до часткового, визначати і пояснювати часткові поняття на підставі попередньо визначених і прояснених загальних понять. Проте філософія не математика. Вона не будується аксіоматичним методом, не є дедукцією теорем із аксіом. Філософські поняття і категорії перехреснюються, перетинаються й настільки переплітаються, що при будь-якій послідовності класичних розділів філософії, викладач філософії змушений послугуватися поняттями, які будуть пояснені пізніше. Тому порядок викладання філософської проблематики може змінюватися, і якоїсь єдино правильної, найкращої схеми побудови лекційного курсу із філософії не існує.

Абстрактні поняття і категорії метафізики та діалектики, з яких зазвичай починається викладання фундаментальних проблем філософії, прості з логічного боку, але складні з психологічного. Вони позбавлені конкретно-чуттєвої наочності, так необхідної студентам, які лише починають вивчати фундаментальну теорію філософії і не володіють відповідною культурою мислення та не вміють належним чином мислити абстрактно-понятійно.

Традиційну методику викладання філософії варто замінити посттрадиційною, узгодивши її із теорією дидактики, із принципом доступності навчання, за яким викладання навчального матеріалу повинно йти від простого до складного. В основу посттрадиційної методики викладання філософії слід покласти принципи першості логічного перед історичним, фундаментальної філософії перед історією філософії та індуктивний метод сходження від конкретного до абстрактного. Варто також відмовитись від усталеного порядку викладання фундаментальної теорії філософії і спочатку розглядати проблеми більш близькі, доступні й зрозумілі студентам, більш конкретні, а потім рухатися в бік абстрактних пояснювальних схем. Викладання фундаментальної теорії філософії слід почати із філософської антропології і завершити метафізикою та діалектикою. При такій методиці викладання філософії студенти поступово будуть знайомитися із спеціальним словником філософії, крок за кроком засвоювати понятійно-категоріальний апарат і проблематику філософії.

Враховуючи те, що студенти в переважній більшості випадків перед читанням курсу із філософії не слухають таких курсів як «Логіка» і «Вступ до філософії» та не знають філософських понять та категорій, не володіють культурою їх застосування, викладання філософії на нефілософських факультетах варто починати не з історії філософії, а із фундаментальної теорії філософії. Це дасть змогу підготувати їх до сприйняття і розуміння історії філософії на філософському рівні.

Можлива послідовність і перелік тем та проблем філософії для студентів-початківців:

Частина 1. Фундаментальна теорія філософії

Тема 1. Метафілософія.

Тема 2. Філософська антропологія.

Тема 3. Соціальна філософія.

Тема 4. Гносеологія.

Тема 5. Метафізика.

Тема 6. Діалектика.

Частина 2. Історичні типи філософії

Тема 7. Антична філософія.

Тема 8. Філософія Середньовіччя.

Тема 9. Філософія Нового часу.

Тема 10. Німецька класична філософія.

Тема 11. Сучасна філософія.

Тема 12. Філософська думка України.

Тема 13. Філософські традиції Сходу.

Тема 1. Метафілософія

План лекції

1. Статус метафілософії.
2. Специфіка філософії.
3. Філософські дисципліни.
4. Основні функції філософії.
5. Філософські позиції і стратегії.
6. Філософські методи.

Тема 2. Філософська антропологія

План лекції

1. Поняття і предмет філософської антропології.
2. Антропний принцип та концепції антропогенезу.
3. Універсум цінностей та антицінності.

Тема 3. Соціальна філософія

План лекції

1. Поняття і предмет соціальної філософії.
2. Суспільство як саморозвинута система та моделі його структури.
3. Циклічні та лінійні моделі спрямованості історії.

Тема 4. Гносеологія

План лекції

1. Поняття і предмет гносеології.
2. Знання та його супутники.
3. Проблема істини, її концепції та критерії.

Тема 5. Метафізика

План лекції

1. Метафізика, метафізична логіка, онтологія.
2. Закони, принципи і категорії метафізики.
3. Атрибутивна модель матеріального буття.
4. Релятивна модель духовного буття.
5. Моноцентричні моделі світобудови.
6. Візуальні концептуалізації ідеї Бога.

Тема 6. Діалектика

План лекції

1. Діалектична філософія і логіка діалектики.
2. Категорії сфери буття і закон взаємного переходу кількісних і якісних змін.

3. Категорії сфери сутності і закон взаємодії і взаємної рефлексії протилежностей.
4. Категорії сфери поняття і закон заперечення заперечення.
5. Модифікації та альтернативи діалектики.

Тема 7. Антична філософія

План лекції

1. Деякі основні поняття античної філософії.
2. Іонійська та італійська філософія.
3. Еллінська філософія.
4. Елліністично-римська філософія.

Тема 8. Філософія Середньовіччя

План лекції

1. Деякі основні поняття філософії доби Середньовіччя та епохи Відродження.
2. Початок і завершення середньовічної філософії.
3. Філософія раннього і пізнього Відродження.

Тема 9. Філософія Нового часу

План лекції

1. Деякі основні поняття філософії Нового часу.
2. Методологічні пошуки у філософії Нового часу.
3. Теорія суспільного договору у вченнях філософії Нового часу.
4. Філософські ідеї Просвітництва.

Тема 10. Німецька класична філософія

План лекції

1. Деякі основні поняття німецької класичної філософії.
2. Критичний проект трансцендентальної філософії.
3. Енциклопедична система процесуальної діалектики.

Тема 11. Сучасна філософія

План лекції

1. Деякі основні поняття сучасної філософії.
2. Неокласична філософія.
3. Некласична філософія.
4. Посткласична філософія.

Тема 12. Філософська думка України

План лекції

1. Деякі основні поняття української філософії.
2. Доакадемічна доба української філософії.
3. Академічна доба української філософії.
4. Університетська доба української філософії.

Тема 13. Філософські традиції Сходу

План лекції

1. Деякі основні поняття східної філософії.
2. Філософські ідеї конфуціанства.
3. Філософська мудрість даосизму.
4. Ортодоксальні філософські школи Індії.
5. Неортодоксальні філософські школи Індії.

Тема 6.
**Методика підготовки і проведення
семінарських занять із філософії**

План лекції

- 1. Значення семінару у викладанні філософії.**
- 2. Форми семінарських занять із філософії.**
- 3. Методика підготовки до семінару із філософії.**
- 4. Методика проведення семінару із філософії.**
- 5. Методика підготовки і проведення заліків та іспитів з філософії та філософських дисциплін.**

Рекомендована література

1. Гнатюк Я. С. Загальна філософія: методичні рекомендації / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Гостинець, 2007.
2. Гнатюк Я. С. Методичні рекомендації з української філософії / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Видавець Третяк І. Я., 2007.
3. Гнатюк Я. С. Філософія та методика її викладання / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2011.
4. Методика семинара по философии: метод. пособие / рук. авт. кол. и ред. Г. В. Платонов, Н. В. Пилипенко, В. Н. Демин. – М.: Высшая школа, 1975.
5. Основы методики преподавания философии / Г. В. Платонов, Г. М. Штракс. – М.: Высшая школа, 1971.
6. Шляхтун П. П. Методика викладання соціально-гуманітарних дисциплін / П. П. Шляхтун. – К.: Академія, 2011.

Виклад лекції

1. Значення семінару у викладанні філософії

Основними формами викладання філософії є лекція і семінар. На лекції із філософії студенти отримують філософські знання з конкретної теми, а на семінарі з філософії їх закріплюють, доповнюють і поглиблюють. Досягають цього завдяки:

- 1) докладному аналізу на семінарі проблем, які на лекції було розглянуто лише в узагальненому вигляді;
- 2) розгляду на семінарі проблем, які на лекції було поставлено, але не проаналізовано;
- 3) постановці та розгляду на семінарі проблем, які на лекції взагалі не ставилися.

Змістовний відрив семінарських занять із філософії від лекцій є небажаним. Він ускладнює вивчення студентами проблем семінару і

сприяє неуважному ставленню студентів до змісту лекцій. Небажаним є і дублювання семінарами змісту лекцій. Це відбувається тоді, коли студенти належно не готуються до семінару, а лише повторюють на ньому за конспектом почуте від викладача на лекційному занятті.

Лекція і семінар мають у певний спосіб співвідноситися не лише за змістом, але й і за часом. Вивчення теми філософії на лекції за часом має передувати її розгляду на семінарі. Порушення цієї послідовності дає негативні результати. Оптимальний часовий інтервал між лекцією і семінаром із певної теми філософії складає один тиждень. Якщо менше – студенти не встигають підготуватися до семінару, якщо більше – забувають лекційний матеріал.

Семінар (від лат. *seminarium* – розсадник) – це організаційна форма навчального заняття, на якому студенти під керівництвом викладача обговорюють проблеми теми, що вивчається.

Він має порівняно з іншими формами навчання такі переваги:

1) семінарське заняття безпосередньо пов'язане із самостійною роботою студентів. Лекція не передбачає обов'язкової підготовки до неї студентів, а до семінару вони повинні готуватися – вивчати й аналізувати першоджерела, навчальну і наукову літературу, виокремлювати проблемні запитання, писати тексти доповідей та рефератів, продумувати свої виступи тощо;

2) підготовка до семінару та участь у ньому передбачають високий рівень автономного мислення кожного студента. Він не тільки самостійно готується до семінарського заняття, а й виступає на ньому з доповіддю чи доповненням, самостійно викладаючи матеріал, відповідаючи на запитання, беручи участь у дискусії, обґрунтовуючи власну позицію тощо;

3) семінарські заняття мають більші, ніж лекції можливості для активізації пізнавальної діяльності студентів. Якщо на лекції студент може пасивно ставитися до інформації, яку повідомляє викладач, то без активного ставлення до навчального матеріалу, він не зможе підготуватися до семінару, ні брати в ньому участь;

4) семінарські заняття більше, ніж інші форми навчання, сприяють поєднанню навчальних і наукових принципів у пізнавальній діяльності студентів. У процесі підготовки до семінару, вивчення наукової літератури, її конспектування, реферування тощо студенти опановують науковий апарат, набувають навичок наукового дослідження;

5) семінарські заняття дають змогу здійснювати ефективний зв'язок в аудиторії між студентами та викладачем. У семінарі оптимально поєднуються викладання і навчання як діяльність викладача та студентів;

6) семінарські заняття із філософії дають змогу успішно розв'язувати завдання виховання студентів, оскільки на семінарі вони не пасивно

сприймають наукову інформацію світоглядного характеру, а самі її здобувають, аналізують та обґрунтовують.

Семінарські заняття із філософії виконують у навчальному процесі кілька функцій, основними з яких є пізнавальна, виховна і контрольна.

Пізнавальна функція семінару полягає в тому, що він є процесом пізнання, набуття студентами наукових знань. Знання студентів, які отримані на лекції, у результаті самостійної роботи, закріплюються (через їх повторення), розширюються (через обмін знаннями) і поглиблюються (завдяки переходу від одного рівня знань до іншого, від нижчого до вищого).

Виховна функція семінарського заняття виявляється в тому, що здобуті за його допомогою знання складають основу світогляду студентів. Набуті студентами на семінарських заняттях знання швидше перетворюються на їхні особисті переконання, оскільки самостійно здобуваються в процесі підготовки до семінару та обстоюються в дискусіях на ньому.

Контрольна функція семінару полягає в тому, що він дає змогу викладачеві ефективно контролювати зміст, глибину та системність самостійної роботи студентів, перевіряти й оцінювати через опитування на семінарі рівень знань студентів – як групи загалом, так і кожного зокрема.

2. Форми семінарських занять із філософії

У практиці проведення семінарських занять із філософії склалися різноманітні їхні форми. Основними серед них є такі:

- 1) запитання-відповіді або колоквиум;
- 2) розгорнута бесіда на підставі плану семінарського заняття;
- 3) усні повідомлення студентів із наступним їх обговоренням;
- 4) обговорення письмових рефератів, підготованих окремими студентами і зачитаних на семінарі;
- 5) теоретична конференція в групі або на курсі;
- 6) семінар-диспут;
- 7) коментоване читання першоджерел;
- 8) система завдань і вправ на самостійність мислення;
- 9) контрольна письмова робота з окремих проблем або тем філософії з наступним обговоренням;
- 10) семінар прес-конференція.

Семінарське заняття у формі «запитання-відповіді» проводять тоді, коли виникає потреба у визначенні рівня знань студентів із певної теми або кількох тем без їх розгорнутого обговорення. Викладач ставить студентам запитання і вислуховує їхні відповіді. Такий семінар ще називають колоквиумом (від лат. *colloquium* – співбесіда). Він не передбачає фіксованих виступів студентів.

Розгорнута бесіда передбачає підготовку усіх студентів із кожного пункту плану семінарського заняття за єдиним для всіх переліком рекомендованої літератури; виступи студентів та їх обговорення; вступ і висновки викладача.

Усні повідомлення та реферати із пунктів плану семінару готують окремі студенти за дорученням викладача та оголошують чи зачитують на семінарському занятті з подальшим обговоренням.

Семінар у формі теоретичної конференції проводять найчастіше в кількох групах або на курсі загалом. На конференції заслуховують доповіді або реферати студентів із різних груп. Тематика доповідей з кількох тем розділу навчальної програми має підсумковий характер. Конференцію доцільно проводити протягом чотирьох академічних годин, щоб вистачило часу для доповідей. Такий семінар значно підвищує відповідальність доповідачів, оскільки їм доводиться виступати перед ширшою, ніж семінарська група аудиторією.

Семінар-диспут (від лат. *disputo* – сперечаюсь) передбачає усне обговорення проблем теми семінару. Проблеми, винесені на диспут, повинні мати важливе теоретичне і практичне значення. Великий інтерес при цьому викликають проблеми, з приводу яких відбуваються дискусії в ЗМІ. Такий семінар сприяє формуванню в студентів навичок сперечальника, здатного оперативно і аргументовано обстоювати власну точку зору та критикувати іншу. Диспут може бути як самостійною формою семінару, так й елементом інших форм.

Коментоване читання першоджерел на семінарі здійснюється з метою поглибленого вивчення студентами творів класиків філософії. Найчастіше воно є лише елементом семінару, розгорнутої бесіди за своєю формою, і триває всього 15-20 хв. Коментування може бути передбачено окремими пунктами плану семінару.

Завдання і вправи на розвиток самостійного мислення – це завдання, які повинні розв'язати самі студенти. Зазвичай вони є елементом розгорнутої бесіди і бувають різними за формою: у вигляді коментування, порівняння, знаходження головної ідеї твердження чи тексту певного філософа, обґрунтування власного ставлення до нього тощо.

Контрольна письмова робота є водночас і формою семінару, і формою поточного контролю знань студентів. Її проводять з однієї або кількох тем семінарів з наступним обговоренням результатів виконання.

Семінар прес-конференція – це різновид семінару із обговорення доповідей. З усіх пунктів плану семінару викладач доручає студентам підготувати стислі доповіді. На занятті після короткого вступу він надає слово доповідачеві з першого пункту, після чого студенти ставлять йому запитання з теми доповіді. Запитання і відповіді на них є центральними

елементами семінару, адже спроможність поставити запитання передбачає певну підготованість студента із відповідної теми. Чим солідніша підготовка студентів, тим глибші й кваліфікованіші запитання. Після закінчення відповідей слово для доповіді з наступного пункту надається іншому студенту. Висновки викладач робить або після кожного пункту, або наприкінці семінару.

Численні форми семінарських занять можна звести до двох основних: бесідної і реферативної. Вони найчастіше застосовуються на практиці. Бесідна форма передбачає розгорнуте обговорення групою фіксованих виступів – доповідей студентів, підготованих ними із пунктів плану семінару за власною ініціативою. Реферативна форма полягає в обговоренні рефератів із пунктів плану семінару, підготованих окремими студентами за дорученням викладача й зачитаних ними на семінарському занятті. Доручаючи студенту підготувати реферат із певної проблеми, викладач повідомляє йому і перелік відповідної наукової літератури.

Кожній з основних форм семінарських занять із філософії притаманні певні переваги й недоліки. Перевагами семінару із філософії у формі розгорнутої бесіди є те, що він передбачає підготовку до нього усіх студентів з кожного пункту плану заняття та їх активну участь у семінарі. Недоліком цієї форми семінарського заняття є нижчий, ніж за реферативної форми, теоретичний рівень розгляду проблем, що базується переважно на опрацюванні навчальної літератури (підручників, посібників, хрестоматій). У своїх виступах студенти часто викладають матеріал фрагментарно, без належної аргументації і логічної послідовності.

Реферативна форма дає змогу аналізувати проблеми семінару на високому теоретичному рівні. Готуючи реферати, студенти послуговуються науковою літературою (науковими статтями чи монографіями), покликаючись на неї при аналізі поставлених проблем. Підготовка, зачитування та обговорення рефератів сприяють формуванню в студентів навичок науково-дослідної роботи, розвивають вміння самостійно аналізувати, систематизувати й узагальнювати науковий матеріал, зіставляти різні думки, викладати матеріал у письмовій та усній формах тощо.

Проте, реферативна форма не стимулює ґрунтовної підготовки до семінару усіх студентів. У цьому полягає її суттєвий недолік. Студенти знають, що з пунктів плану вже призначено доповідачів, тому решті немає потреби ґрунтовно готуватися до виступів. Та й кожний зі студентів-доповідачів готує реферат тільки зі своєї проблеми й не вивчає інших. Значна різниця в рівні підготовки доповідачів і решти студентів призводить до того, що реферати часто лише зачитують, але не обговорюють. На семінарському занятті в реферативній формі рідко

виникає дискусія. Активність студентів на такому занятті значно нижча, ніж на семінарі у формі розгорнутої бесіди.

Тому не можна беззастережно віддавати перевагу лише одній із форм семінару. Щоб якнайповніше використати переваги кожної з основних форм семінарських занять і послабити дію притаманних їм недоліків, їх необхідно чергувати – одні семінари проводити у формі розгорнутої бесіди, інші – у реферативній формі.

3. Методика підготовки до семінару із філософії

У процесі підготовки викладача філософських дисциплін до семінарського заняття із філософії, як і в процесі підготовки лекції, виокремлюють три етапи: визначення теми, мети і складення плану семінару із філософії; підбір і вивчення літератури; складення методичної розробки до семінару із філософії.

Тема лекції із філософії визначається навчальною програмою дисципліни, а тема семінарського заняття із філософії – темою лекції, після якої воно проводиться. Проте формулювання теми семінару може дослівно не збігатися із формулюванням теми лекції. Викладач може виокремити дещо інший аспект теми семінару, ніж розглянутий у лекції, щоб уникнути дублювання лекції семінаром.

Після визначення теми виокремлюють і розташовують у логічній послідовності пункти плану семінарського заняття. Пункти не повинні бути надто широкими чи вузькими. Змістовно вони можуть збігатися із пунктами плану лекції, проте, знову ж таки з метою уникнення дублювання, не мають відтворювати їх дослівно. У плані двогодинного семінарського заняття із філософії, як і в плані лекції, доцільно виокремити три пункти. Якщо ж доводиться вибирати між двома і чотирма пунктами, то перевагу краще віддати двом. Їх можна розглянути на семінарі в повному обсязі, коли пунктів більше трьох, то на їх розгляд часу зазвичай не вистачає. Доведеться або прискорювати виступи студентів із певних проблем, або залишати останні пункти плану нерозглянутими.

Зразки планів семінарських занять із філософії

Тема 1.

Метафілософія

План семінару

1. Предметне поле філософії та філософські методи.
2. Співвідношення філософії, міфології, релігії і науки.
3. Структура та функції філософії.
4. Філософські позиції та стратегії.

Тема 2.

Філософська антропологія

План семінару

1. Поняття, предмет і категорії філософської антропології.
2. Проблема походження людини. Співвідношення біологічного і соціального в людині.
3. Універсум цінностей і сенс людського життя.

Тема 3.

Соціальна філософія

План семінару

1. Поняття, предмет і складові соціальної філософії.
2. Суспільство та його структури. Суспільство і природа.
3. Проблема спрямованості історичного процесу.

Тема 4.

Гносеологія

План семінару

1. Поняття і предмет гносеології та епістемології.
2. Рівні, форми і види пізнання та знання.
3. Проблема істини, її концепції, критерії та процедури перевірки.

Тема 5.

Метафізика

План семінару

1. Поняття, предмет і структура метафізики.
2. Атрибутивна модель організації матеріального буття.
3. Релятивна модель організації духовного буття.
4. Моноцентричні моделі світобудови та ідея Бога.

Тема 6.

Діалектика

План семінару

1. Поняття, предмет і структура діалектики.
2. Принципи, категорії та закони діалектики.
3. Модифікації та альтернативи діалектики.

Тема 7.

Антична філософія

План семінару

1. Деякі персоналії і поняття античної філософії.

2. Іонійська та італійська філософія.
3. Еллінська філософія.
4. Елліністично-римська філософія.

Тема 8.

Філософія Середньовіччя

План семінару

1. Деякі персоналії і поняття філософії Середньовіччя і епохи Відродження.
2. Патристика, апологетика, схоластика і містика як напрями середньовічної філософії.
3. Філософія романського і германського Відродження.

Тема 9.

Філософія Нового часу

План семінару

1. Деякі персоналії і поняття філософії Нового часу.
2. Теорія суспільного договору у філософії Нового часу.
3. Протистояння емпіризму і раціоналізму у філософії Нового часу.
4. Філософські ідеї Просвітництва.

Тема 10.

Німецька класична філософія

План семінару

1. Деякі персоналії і поняття німецької філософської класики.
2. Критичний проект трансцендентальної філософії.
3. Енциклопедична система процесуальної діалектики.

Тема 11.

Сучасна філософія

План семінару

1. Деякі персоналії і поняття сучасної філософії.
2. Неокласична філософія.
3. Некласична філософія.
4. Посткласична філософія.

Тема 12.

Філософська думка України

План семінару

1. Деякі персоналії і поняття української філософії.
2. Доакадемічна доба української культури і філософії.

3. Академічна доба української культури і філософії.
4. Університетська доба української культури і філософії.

Тема 13.

Філософські традиції Сходу

План семінару

1. Деякі персоналії і поняття китайської та індійської філософії.
2. Філософські ідеї конфуціанства і даосизму.
3. Ортодоксальні та неортодоксальні філософські школи Індії.

Розробка плану семінарського заняття із філософії охоплює також і складання переліку літератури із теми заняття. Орієнтовно він має містити не менше чотирьох назв наукових праць – першоджерел та сучасних публікацій. Оскільки навчальну літературу (підручники, навчальні посібники тощо) рекомендують до усіх тем семінарських занять, до переліку літератури з конкретних тем їх не включають. Складаючи перелік літератури, викладач має зважити на можливості її використання студентами – наявність хрестоматії з дисципліни, відповідних монографій, журналів, збірників, матеріалів конференцій у бібліотеці університету, факультету, міста, в Інтернеті тощо.

Порядок підбору і вивчення літератури з теми семінарського заняття залежить від того, читав викладач перед цим лекцію з відповідної теми, чи ні. Якщо викладач проводить лише семінари після лекцій, прочитаних іншим викладачем, він повинен насамперед ознайомитися із навчальною програмою дисципліни, у якій у формі тез розкрито зміст теми, подано перелік наукової літератури з теми, а також вказано навчальну літературу із дисципліни.

Після ознайомлення з навчальною програмою викладач вивчає тему за вказаною в ній навчальною літературою, а також іншими підручниками та навчальними посібниками. Після цього він має ознайомитися з науковою літературою – спершу тією, перелік якої поданий у навчальній програмі, потім із наведеною в плані семінарських занять (якщо між ними є відмінності) й нарешті – з іншою науковою літературою, яку він підбирає самостійно (монографії, статті, матеріали конференцій тощо). Щоб орієнтуватися в новітніх публікаціях із теми, викладач переглядає відповідні періодичні видання за останні п'ять років («Філософська думка», «Практична філософія», «Вопросы философии», «Философские науки», «Философия и хозяйство» тощо). Працюючи з літературою викладач робить записи, ксерокопії, роздруківки тощо, якими потім послуговується при написанні методичної розробки з теми семінару.

Така розробка (робочий план семінару) – це складений викладачем філософських дисциплін розгорнутий план проведення семінару із філософії. Методична розробка має певну структуру, головними елементами якої є:

- 1) план семінару із переліком літератури та поділом основних пунктів на підпункти;
- 2) розширений перелік наукової літератури для викладача;
- 3) вступне слово викладача;
- 4) визначення, центральні теоретичні положення у формі тез із пунктів плану семінару;
- 5) фактичний матеріал;
- 6) одне-два запитання проблемного і проблемно-пошукового характеру з кожного основного пункту плану семінару;
- 7) стислі висновки з кожного основного пункту плану семінару;
- 8) розподіл навчального часу за основними пунктами плану семінару;
- 9) висновки з теми семінарського заняття.

Хоча підготовка методичної розробки до семінарського заняття із філософії не є обов'язковою для викладача, вона допомагає систематизувати опрацьований матеріал, структурувати семінарське заняття, забезпечити логічну послідовність при його проведенні, полегшує підготовку до наступного семінару тощо.

4. Методика проведення семінару із філософії

Методика проведення семінарського заняття із філософії визначається насамперед його структурою, головними елементами якої є: вступ, основна і підсумкова частина.

До елементів вступу належать перекличка, формулювання теми семінару й вступне слово викладача. Семінарське заняття завжди потрібно розпочинати із переклички. Викладач повинен уважно стежити за відвідуванням студентами семінарів, фіксувати у своїх записах із семінарських занять (зошиті, журналі) не тільки присутність на семінарі, а й запізнення на заняття. Після переклички викладач формулює тему семінару й виголошує вступне слово, у якому зазначає зв'язок теми семінару із темою попереднього заняття, її теоретичне і практичне значення та визначає мету семінару. Вступне слово не повинне бути великим за обсягом (не більше 3-5 хв.). Після вступного слова викладач формулює перший пункт плану семінарського заняття, вказуючи, на що саме потрібно звернути увагу при його розгляді й запрошує певного студента до виступу.

Основна частина складається із розгляду пунктів плану семінару. Обговорення проблем плану семінарського заняття відбувається не в довільній формі, а в такій чітко визначеній логічній послідовності:

- 1) постановка проблеми викладачем;
- 2) виступ студента-доповідача з приводу цієї проблеми;
- 3) запитання студентів до доповідача;
- 4) запитання викладача до доповідача у випадку потреби;
- 5) доповнення, обговорення проблеми усіма студентами;
- 6) додаткові запитання викладача та відповідь на них студентів;
- 7) висновок викладача із проблеми та перехід до наступної проблеми.

Такої послідовності дотримуються при проведенні семінарського заняття як у бесідній, так і в реферативній формі.

Під час виступу студента викладач повинен його уважно слухати й не перебивати своїми зауваженнями, коментарями чи запитаннями. Допускається хіба що тактовне виправлення неправильно вимовленого терміна, помилкового наголосу тощо. Зупиняє викладач студента в двох випадках: якщо студент відповідає не по-суті, або затягує час виступу. Затягування виступу нерідко відбувається тому, що студент дослівно зачитує текст доповіді. Тому студентів потрібно привчати не до зачитування, а до переказу підготованого тексту.

У підсумковій частині семінару викладач спершу робить висновки з теми заняття, конкретизуючи їх за пунктами плану. Потім звертає увагу на позитивні й негативні сторони чи моменти семінарського заняття: відзначає кращі доповіді та доповнення, найактивніших студентів, закликає пасивних студентів до активності тощо. Оцінок чи балів за семінарське заняття при цьому бажано не називати, щоб не створювати в студентів враження, що їхні виступи недооцінено, оцінено нижче, ніж виступи інших студентів тощо. На закінчення семінару викладач дає завдання на наступне семінарське заняття і методичні рекомендації щодо підготовки до нього. Важливо закінчити семінар до дзвінка щоб не займати час на перерві.

Методичні вимоги до проведення семінару:

1) якщо на лекції говорить один викладач, то на семінарі мають говорити студенти, а викладач – лише зрідка. Схильність до власних виступів на семінарах часто виявляють молодосвідчені викладачі;

2) викладач повинен докласти якнайбільше зусиль для залучення до активної участі в семінарі усіх студентів, а не одних і тих самих, особливо тих, які сидять на задніх рядах і відмовчуються;

3) на семінарі викладач не повинен користуватися заздалегідь підготованими записами. Визначення та основні теоретичні положення він має знати напам'ять. Вимагаючи від студентів відповідей із пунктів плану семінару і на поставлені ним запитання, викладач сам не повинен шукати відповідей у власних записах.

5. Методика підготовки і проведення заліків із філософських дисциплін та іспиту із філософії

Із вибірових навчальних дисциплін – «Логіки», «Етики», «Соціології», «Релігієзнавства» тощо студенти складають залік.

Семестровий залік – це форма підсумкового контролю, яка полягає в оцінюванні рівня засвоєння студентом навчального матеріалу лише на підставі виконання ним певних видів робіт на практичних і семінарських заняттях. Підготовка і проведення заліку здійснюється відповідно до певних методичних вимог. Приблизно за місяць до заліку викладач має нагадати студентам про нього, наголосивши, що студенти, які не відпрацюють теми пропущених семінарських занять, не будуть допущені до заліку, а також повідомити, на яку максимальну кількість балів, окрім отриманих за результатами модульного контролю, вони можуть розраховувати на заліку. Це стимулюватиме роботу студентів останній місяць.

Викладач складає перелік контрольних запитань до заліку, у якому має бути приблизно 40-50 запитань, залежно від обсягу навчального часу, відведеного на вивчення дисципліни, наявності семінарських занять тощо. Складаючи перелік запитань, використовують плани лекцій і семінарських занять, основні пункти яких поділяють на вузчі за змістом. Перелік запитань заздалегідь доводять до відома студентів, щоб вони мали достатньо часу для підготовки. Підготовка до заліку не передбачає складання екзаменаційних білетів і проведення консультацій.

Залік проводять у спеціально відведений для цього час або на останньому семінарському занятті. Якщо лекційні й семінарські заняття проводили різні викладачі, то залік має проводити той із них, який вів семінари. Перед заліком він отримує в деканаті залікову відомість, а у відведений для заліку час запрошує до визначеної аудиторії усіх студентів, інформує їх про порядок складання заліку та називає прізвища студентів недопущених до нього через невідпрацювання тем пропущених семінарських занять.

Залік зазвичай проводять у формі індивідуальної співбесіди викладача із кожним студентом. Викладач залишає в аудиторії п'ятьох студентів, бере в них залікові книжки і з переліку контрольних запитань пропонує кожному від одного до трьох запитань для підготовки до співбесіди. Пасивним протягом семестру студентам дають більше запитань, щоб точніше з'ясувати рівень їхніх знань. Викладачу потрібно відзначити, які саме запитання отримав студент. На підготовку до відповіді відводять 15-20 хв. Й далі вислуховують та оцінюють студентів. Оцінювання знань студентів здійснюють і за 100-бальною шкалою, і за 2-бальною (зараховано\незараховано). Тому на заліку з'ясовують не тільки наявність чи

відсутність у студентів знань із навчальної дисципліни, а й диференціюють знання за обсягом та глибиною, щоб оцінити їх відповідною кількістю балів. Залік також можна проводити і в письмовій формі, яка передбачає розгорнуті відповіді студентів на поставлені запитання, або у формі тестів.

Із філософії як нормативної дисципліни студенти складають іспит. Іспит із філософії є формою підсумкового семестрового контролю.

Семестровий іспит із філософії – це форма підсумкового контролю рівня засвоєння студентом теоретичного і практичного матеріалу із філософії за семестр, що проводиться як контрольний захід.

У процесі підготовки викладача до іспиту із філософії виокремлюють такі три етапи:

- 1) складання переліку контрольних запитань до іспиту;
- 2) складання екзаменаційних білетів;
- 3) проведення консультації.

Обсяг і зміст вимог до студентів на іспит із філософії визначаються навчальною програмою дисципліни й охоплюють матеріал, викладений у лекціях, розглянутий на семінарських заняттях та опрацьований студентами самостійно. Перелік контрольних запитань до іспиту із філософії складають на підставі навчальної програми дисципліни, планів лекцій і семінарських занять. Кількість контрольних запитань залежить від кількості запитань в екзаменаційному білеті (3-х чи 4-х), а також від обсягу навчального матеріалу та кількості годин, відведених на вивчення дисципліни. Щоб скласти потрібну кількість запитань до іспиту пункти планів диференціюють на вужчі за замістом. У переліку запитання розташовують у логічній послідовності – від першої теми до останньої. Запитання мають бути приблизно однаковими за обсягом, їх формулювання не повинні бути такими широкими, як назви тем. Перелік обов'язково має містити запитання, що враховують профіль підготовки фахівців. Перелік контрольних запитань до іспиту заздалегідь доводять до відома студентів.

Екзаменаційні білети складають на підставі переліку контрольних запитань із дотриманням певних методичних вимог. Якщо білет складається із 3-х запитань, до кожного білета беруть запитання із першої, другої та останньої третини навчальної програми. Якщо ж білет складається із 4-х запитань, до кожного білета включають запитання із 1-ої, 2-ої, 3-ої та 4-ої частини навчальної програми.

Білети мають бути приблизно однакової складності.

Якщо до одного білета із переліку потрапляють складні запитання, їх потрібно рознести по різних суміжних білетах. Так само до одного білета не доцільно включати аналіз і коментування двох першоджерел.

Екзаменаційні білети повинні мати певну форму. У них зазначають: назви ВНЗ, факультету (інституту), спеціальності, навчальної дисципліни; семестр і номер білета; формулювання запитань із порядковими номерами; інформацію про затвердження білетів на засіданні кафедри з датою затвердження і номером протоколу; підписи викладача-екзаменатора і завідувача кафедри, їхні прізвища та ініціали. Екзаменаційні білети зберігають на кафедрі й оновлюють щорічно.

Перед семестровим іспитом із філософії проводять консультацію.

Консультація (від лат. *consultatio* – звернення за порадою) – це надання викладачем рекомендацій студентам із проблем начальної та наукової роботи.

Розрізняють консультацію міжгрупову (для окремого курсу), групову (для певної екзаменаційної групи); індивідуальну (для окремих студентів). Розклад іспитів передбачає проведення тільки групових (передекзаменаційних) консультацій. Міжгрупову консультацію проводять за ініціативою самого викладача, індивідуальну – за ініціативою студентів.

Іспит відбувається на наступний день після передекзаменаційної консультації. Він може проводитися в усній, письмовій, тестовій та інших формах.

Оцінювання знань студентів на іспиті з філософії здійснюють за 100-бальною шкалою із урахуванням розподілу балів між поточним і підсумковим семестровим контролем. Підсумкову оцінку з філософії визначають за 100-бальною і 4-бальною (відмінно, добре, задовільно, незадовільно) школою.

До методичних вимог, на підставі яких визначають оцінку на іспиті, належать: знання основного змісту запитань екзаменаційного білету; уміння застосовувати теоретичні положення при аналізі реальних явищ і процесів; знання першоджерел; знання альтернативних концепцій і теорій з певних проблем.

Тема 7 Методика викладання логіки

План лекції

- 1. Логічна освіта в сучасній Україні.**
- 2. Модифікації методики викладання логіки.**
- 3. Специфіка методики викладання логіки.**

Рекомендована література

1. Бажанов В. А. История логики в России и СССР / В. А. Бажанов. – М.: Канон +, 2007.
2. Бажанов В. А. Логическое образование России: краткая история, современное состояние, перспективы / В. А. Бажанов, В. И. Маркин // Философские науки. – 2013. – № 3.
3. Берков В. Ф. Развитие и преподавание логики в Беларуси: история и современность / В. Ф. Берков, Я. С. Яскевич, А. А. Легчилин // Философские науки. – 2013. – № 3.
4. Гетманова А. Д. Методика преподавания логики в педагогических высших и средних учебных заведениях и школах // Гетманова А. Д. Логика: Для педагогических учебных заведений / А. Д. Гетманова. – М.: Новая Школа, 1995.
5. Гнатюк Я. С. Лекції з історії логіки / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Видавець І. Я.Третяк, 2009.
6. Хоменко И. В. Преподавание логики на Украине: проблемы и перспективы / И. В. Хоменко // Философские науки. – 2013. – № 3.

Виклад лекції

1. Логічна освіта в сучасній Україні

Логіку в українських навчальних закладах викладають з кінця XVI ст. Саме тоді під впливом культури Західної Європи на українських землях з'явилися перші вищі навчальні заклади – академії. У **1583** р. в Острозі була заснована Острожська слов'яно-греко-латинська академія, а в **1594** р. відкрита Замойська академія.

Навчальні програми академії будувалися за зразком європейської системи освіти та охоплювали сім вільних наук, які розділяли на тривіум (граматика, риторика, логіка) та квадрівіум (арифметика, геометрія, музика та астрономія). Особлива увага приділялась тривіуму. Навчальні курси з логіки, яку інколи називали діалектикою, відповідали програмам європейських університетів того часу. Для її викладання українські академії навіть спеціально запрошували іноземців.

У XVII ст. в Києві відкрилася знаменита Києво-Могилянська ака-

демія. До логіки в академії ставилися з великою повагою. Серед викладачів логіки були знамениті києво-могилянські професори **Інокентій Гізель** (1600–1683), **Стефан Яворський** (1658–1752), **Феофан Прокопович** (1681–1736) та ін.

Таке ставлення до цієї дисципліни в Україні збереглось до 20-х рр. ХХ ст. Логіка входила в цикл філософських дисциплін. Її викладали у всіх вищих навчальних закладах України, як світських, так і духовних. Зокрема, у київському Імператорському Університеті Св. Володимира, який був відкритий у 1834 р., кафедра філософії була загальноуніверситетською. Логіку як обов'язкову дисципліну викладали для усіх трьох факультетів: і філософського, і юридичного, і медичного. А при вступі в Київську духовну академію, яка була відкрита в 1819 р., після закриття в 1817 р. Києво-Могилянської академії, необхідно було скласти складні іспити. Серед них була і логіка. Вона також займала гідне місце і серед філософських дисциплін, які викладали в академії. Повний академічний курс складав чотири роки і був поділений на два двохрічні етапи: нижчий і вищий. Логіку читали усім студентам академії на першому році навчання одночасно з історією стародавньої філософії і психологією.

Після 20-х рр. ХХ ст. ставлення до логіки в СРСР, до складу якого була включена Україна, різко змінилося. Неофіти марксистсько-ленінської діалектики пов'язували логіку із метафізичним мисленням, нібито властивим буржуазному суспільству. Тому логіка в СРСР у 1920-1950-х рр. могла розвиватися лише в якості розділу абстрактної математики і розвивалась, маскуючись під математику, що, однак, не суперечило глибинній сутності цієї науки.

Софія Яновська (1896–1966) в 1940-х рр. здійснила титанічні зусилля для відродження логіки. За її ініціативою були перекладені та опубліковані праці фундаторів сучасної символічної логіки. При її безпосередній участі, після відповідної постанови ЦК ВКП(б) 1946 р., була створена в 1947 р. кафедра логіки на філософському факультеті Московського державного університету і дещо пізніше, у 1959 р. кафедра математичної логіки на механіко-математичному факультеті цього ж університету. Була також відкрита в 1947 р. кафедра логіки в Ленінградському державному університеті та створений сектор логіки в Інституті філософії АН СРСР. Логіка увійшла до списку наукових спеціальностей, з яких стали захищати дисертації, почала працювати аспірантура. У 1960–1970-ті рр. на кафедрах логіки Московського і Ленінградського державних університетів була створена система спеціалізації, що давала змогу здійснювати підготовку логіків-професіоналів, спираючись на досягнення сучасної науки та враховуючи тенденції її розвитку. Виникли наукові логіко-філософські школи, пов'язані з іменами **Євгена Войшвилло** (1913–2002), **Олександра**

Зінов'єва (1922–2006), **Володимира Смирнова** (1931–1996) у Москві. **Йосипа Бродського** (1924–1994) і **Олега Серебрянникова** (1930–1991) у Ленінграді, **Авеніра Уймова** (1928–2012) в Іваново, а потім в Одесі, дещо пізніше – ростовська школа, лідером якої був **Юрій Гладких** (1938–1999).

Після відновлення філософського факультету Київського державного університету 1965 р. кафедру логіки очолив **Василь Павлов** (1915–1998). З його ініціативи на факультеті вперше вводяться нормативні курси «Класична логіка» та «Некласична логіка», автором яких він був.

Сьогодні в Україні працює тільки одна кафедра, на якій відкрита спеціалізація із логіки. Це кафедра логіки філософського факультету Київського національного університету, яку очолює **Анатолій Конверський** (нар. 1948).

З одного боку, позитивним вкладом є те, що з кожним роком кількість студентів, котрі обирають спеціалізацію із логіки, зростає. Якщо раніше число студентів не перевищувало 3-4 чоловік, то зараз 9-10 студентів із 40, що навчаються на курсі вибирають спеціалізацію на кафедрі логіки. Але, з іншого боку, для України, у якій працює більше 300 вищих навчальних закладів така кількість професійно підготованих викладачів логіки явно недостатня.

Для порівняння в Росії дипломованих фахівців логіки нині готують тільки дві кафедри логіки в Московському і Санкт-Петербурзькому державних університетах. Це не більше двох десятків випускників на рік. Не всі залишаються працювати за спеціальністю, в аспірантуру з логіки також поступають не багато.

Зараз логіка не є основною дисципліною в українських вузах. Її сучасний статус – дисципліна за вибором. Це означає, що, з одного боку, усе залежить від бажання студентів, якщо їм сподобалась програма курсу логіки, вони написали заяву, що бажають прослухати саме цей курс, то логіку для цієї групи студентів читати будуть. При цьому мінімальна група студентів повинна складатися не менше із 25 чоловік. З іншого боку, логіка стає заручницею ВНЗ або навіть окремого факультету. Міністерство освіти і науки України визначає перелік дисциплін за вибором, але в той же час дає можливість ВНЗ вносити зміни в цей перелік. Тому цілком можлива ситуація, що десь логікою пожертвують заради іншої дисципліни, формуючи списки предметів за вибором. За таких обставин ступінь імовірності вибору студентами логіки або інших дисциплін логічного циклу (еристики, евристики) із запропонованого переліку предметів може зрости при врахуванні, по-перше, їх практичної спрямованості та, по-друге, при запровадженні в навчальний процес нових форм навчання.

Практична орієнтація навчання передбачає, що на перший план виходить розвиток і вдосконалення в студентів певних навичок і умінь, а не констатація викладачем набору визначень і положень. Не теоретичні знання про предмет, а знання про кінцевий результат після вивчення курсу, про навички, які можна використати в професійній діяльності, на практиці, у повсякденному житті мають першість при практичній орієнтації у викладанні курсу логіки. Однак практична орієнтація викладання курсу логіки потребує і нових форм навчання, котрі відрізняються від класичних лекцій і семінарських занять, але при цьому не заперечують, а доповнюють їх. Серед них можна назвати проблемні лекції, семінари-дискусії, ролеві та ділові ігри, тренінгові заняття.

Важливою проблемою, пов'язаною з логічною освітою в сучасній Україні, є професійний рівень викладачів, які зараз працюють в українських ВНЗ. Професійні знання для багатьох викладачів у кращому випадку залишаються на рівні підручників із традиційної логіки вони погано орієнтуються в сучасних проблемах логічного знання, якщо орієнтуються взагалі, не слідкують за новою літературою з логіки, у тому числі за новими підручниками, фактично знаходяться поза науковим логічним співтовариством.

У цьому зв'язку слід зазначити, що в концепції викладання логіки у ВНЗ Білорусі, яку поділяють викладачі кафедри логіки Московського державного університету **В'ячеслав Бочаров** (нар. 1937) і **Володимир Маркін** (нар. 1958) та завідувач кафедри логіки Київського національного університету **Анатолій Конверський**, помітне місце займає настановлення на розгляд логіки як єдиної науки, без розділення її на традиційну і символічну. Реалізація цієї ідеї – складне завдання, оскільки сьогодні логіка являє собою достатньо формалізовану дисципліну. Своїми символізмами вона може відлякати навіть студента, для якого робота із формулами і спеціальною термінологією – звична справа. Тому на перший план виступає доступність викладу матеріалу. Але тут існує інша небезпека. Повна відмова від використання символіки призводить, як правило, до викладання лише тих уявлень, котрі охоплюються терміном «традиційна логіка». Це шлях у ХІХ ст. Пошук «золотої середини» – настановлення, якого дотримуються білоруські, деякі російські та українські автори навчальної літератури з логіки. Аристотелева силогістика, через її відносну простоту, доступність і зручність у застосуванні правил, порівняно із формалізмами, що пропонуються сучасною символічною логікою, розглядається як ефективний засіб прилучення студентів до елементарної логічної культури.

2. Модифікації методики викладання логіки

Основними методиками викладання логіки є елементарна, формальна та об'єктна.

Авторами *елементарної методики викладання логіки* є французькі вчені **Антуан Арно** (1612–1694) і **П'єр Ніколя** (1625–1695). Вони запропонували спосіб викладання логіки за схемою «*поняття – судження – вивід*». Такий спосіб викладання логіки є довгим вступом до центральної теми логіки – «*Дедуктивні та індуктивні виводи*». У цьому його найбільша вада. За умов скорочення аудиторних годин на викладання курсу «Логіка» вона проявляє себе повною мірою.

Формальну методику викладання логіки створив німецький філософ **Іммануїл Кант** (1724–1804). Він обстоював спосіб викладання логіки за схемою «*судження – вивід – поняття*». Цей спосіб викладання логіки, у порівнянні з французькою методикою, є більш стресогенним. Засвоєння теоретичного матеріалу з логіки вимагає від студентів великої концентрації уваги і значного напруження сил. Не всі студенти на це здатні.

Об'єктна методика викладання логіки склалася в працях групи білоруських вчених, яку очолював **Володимир Берков** (нар. 1936). Ця група винайшла новий спосіб викладання логіки за схемою «*висловлювання – імена – виводи*». Білоруський спосіб викладання логіки суттєво зменшує стресогенність німецької методики, але не усуває вади французької методики.

Узагальненням наведених методик є пропонована в навчальному посібнику перспективна методика викладання логіки. Вона відкриває шлях до поєднання засобів традиційної і сучасної логіки через схему «*висловлювання і судження – ім'я і поняття – числення і вивід*». За нею і побудована перспективна методика викладання логіки.

Логіка як наука і навчальна дисципліна – це система двох систем: традиційної і сучасної логіки. Вона характеризується єдністю і цілісністю. Саме тому викладати теми і проблеми логіки необхідно із перспективи і традиційної, і сучасної логіки. Лише якась одна перспектива у викладанні логіки є недоцільною і невиправданою. При викладі тільки традиційної логіки як логіки природної мови поза увагою залишаються формалізовані мови як методи логіки, табличні методи логічної науки, логічні числення, металогіка, логічний і методологічний аналіз наукових теорій та подібне до цього, а при викладі тільки сучасної логіки, що передбачає заміну природної мови штучною, формалізованою, не розглядаються неформальні підходи до дослідження природномовних способів міркувань, прийомів і методів доведень, якими послуговуються в публічних дискусіях, політичній полеміці, судових дослідженнях, діловому спілкуванні тощо.

Традиційна логіка включає в себе не тільки формальну логіку **Аристотеля**, але й і його неформальну логіку, викладену в трактатах *«Риторика»*, *«Топіка»*, *«Про софістичні спростування»*. Вони слугували потужним імпульсом для розвитку неориторики. Ця наступність зафіксована в праці **Хаїма Перельмана** (1912–1984) *«Нова риторика: Трактат про аргументацію»*. У такому контексті сучасна неформальна логіка як популярний сьогодні науковий проект аналізу аргументації є ренесансом традиційної логіки, новим етапом у її розвитку. Сучасна неформальна логіка – це не що інше, як оновлена традиційна логіка, яка ще не вичерпала свій творчий потенціал і потребує такої ж уваги, як і сучасна формальна логіка. Звідси необхідність оптимального поєднання традиційної і сучасної логіки в компактному і теоретично мінімальному вигляді.

Запропонована в навчальному посібнику методика викладання логіки може, на перший погляд, видатися занадто складною і відкритою для дискусії проблемою. Але, враховуючи те, що істина є ціле і усе пізнається в порівнянні, це єдиний правильний методичний шлях, альтернативи якому немає. Логічна істина як ціле і логіка як цілісна система повинні викладатися саме в такий спосіб.

Відповідно до схеми перспективної методики викладання логіки традиційна теорія логічної науки розглядається із сучасної перспективи логічної теорії:

- 1. Предмет і метод логіки.**
- 2. Висловлювання і судження.**
- 3. Ім'я і поняття.**
- 4. Числення і силогістика.**
- 5. Імовірність і гіпотеза.**
- 6. Аргументація і доведення.**

Теоретичний матеріал із традиційної і сучасної логік на базі перспективної методики викладання логіки викладено не діяхронно, а, навпаки, синхронно. У випадку діяхронного викладу спочатку розглядають головні теми і ключові проблеми традиційної логіки, потім – сучасної. При синхронному викладі головні теми і ключові проблеми логіки розглядають не послідовно, а паралельно, одночасно із перспектив і традиційної, і сучасної логік. Це дає змогу порівнювати традиційні і сучасні логіко-методологічні підходи, бачити їхні можливості, переваги, вади та неповноту.

Логічна теорія, відповідно до вимог перспективної методики викладання логіки, повинна доповнюватися логічним практикумом. У ньому слід подати логічні завдання та методики їх розв'язання, які включають до свого складу алгоритми і приклади розв'язання логічних завдань, а також логічні вправи для вироблення практичних навичок. Поряд з авторськими можна

навести завдання, приклади і вправи, які містяться в підручниках, посібниках, збірниках і практикумах інших авторів.

Методика вивчення логіки, як і методика її викладання, має свої особливості. Вони називаються організаційними правилами методики вивчення логіки. Перша особливість полягає в тому, що логіка надзвичайно складна теоретична дисципліна, і через це її вивчення потребує постійної концентрації уваги та систематичного підходу.

Друга особливість полягає в тому, що засвоєння логічної теорії за допомогою методу запам'ятовування ще не означає, що студент чи людина, яка вивчає логіку самостійно, зможе ефективно і результативно застосовувати її на практиці. Тому після вивчення відповідної теми необхідно не тільки запам'ятати алгоритми розв'язання типових логічних завдань, але й на практичних заняттях з логіки, або в індивідуальному порядку, займаючись самостійно, розв'язувати наведені в навчальній літературі логічні вправи, а також якомога частіше свідомо застосовувати набуті логічні навички на навчальних заняттях, при написанні курсових, бакалаврських і магістерських робіт, у повсякденному житті.

3. Специфіка методики викладання логіки

Беручи до уваги специфіку перспективної методики викладання логіки, поєднання в ній напрацювань і здобутків традиційної і сучасної логіки можна запропонувати наступні зразки планів лекційних занять.

Тема 1.

Предмет і метод логіки

План лекції

1. Визначення логіки.
2. Завдання логіки.
3. Мова логіки.
4. Мова логіки висловлювань.
5. Мова логіки предикатів.

Тема 2.

Висловлювання і судження

План лекції

1. Основи теорії висловлювань і суджень.
2. Вивчення висловлювань засобами логіки висловлювань та їх виклад мовою традиційної логіки.
3. Дослідження суджень засобами традиційної логіки.
4. Тлумачення суджень мовою логіки предикатів.
5. Табличні методи в сучасній логіці.

Тема 3.

Ім'я і поняття

План лекції

1. Елементи теорії імен у логіці предикатів.
2. Аналіз теорії понять у традиційній логіці.
3. Операції і прийоми теорії дефініцій у традиційній логіці.
4. Методологічний інструментарій теорії систематизації в традиційній логіці.

Тема 4.

Числення і силогістика

План лекції

1. Логіка висловлювань як числення.
2. Виводи логіки висловлювань у традиційній логіці.
3. Традиційна логіка як силогістика.
4. Виводи традиційної логіки в логіці предикатів. Логіка предикатів як числення.

Тема 5.

Імовірність і гіпотеза

План лекції

1. Імовірність та її інтерпретації в сучасній логіці.
2. Виводи узагальнювальної індукції в традиційній логіці.
3. Виводи неузагальнювальної індукції в традиційній логіці.
4. Гіпотеза і версія в сучасній логіці.

Тема 6.

Аргументація і доведення

План лекції

1. Теорія аргументації в сучасній логіці.
2. Прийоми маніпулювання в аргументації.
3. Правила і помилки в аргументації.
4. Теорія доведення в традиційній логіці. Правила і помилки в доведенні.

Лекційний матеріал доповнюється і поглиблюється на семінарських заняттях. Можна навести такі зразки планів семінарських занять.

Тема 1.

Предмет і метод логіки

План семінарського заняття

1. Ненаукове і наукове значення терміна «логіка».
2. Логіка як наука, її історичний та нормативний характер.
3. Мова логіки, метод формалізації і логічні числення.

Тема 2.

Висловлювання і судження

План семінарського заняття

1. Основи розуміння теоретико-множинних і функціональних тверджень традиційної та сучасної логіки.
2. Вивчення складних описових висловлювань засобами логіки висловлювань та їх виклад як складних предикативних суджень традиційної логіки.
3. Дослідження простих предикативних суджень засобами традиційної логіки.
4. Переклад простих предикативних суджень з мови традиційної логіки на мову логіки предикатів.
5. Табличні методи в логіці висловлювань і логіці предикатів.

Тема 3.

Ім'я і поняття

План семінарського заняття

1. Ім'я як мовний знак, його структура та види. Відношення і принципи іменування.
2. Поняття як загальне ім'я, його структура та види.
3. Відношення між поняттями.
4. Обмеження і узагальнення понять, його правила.
5. Визначення поняття, його структура, види, правила. Прийоми подібні до визначень.
6. Поділ поняття, його структура, види, правила. Мереологічний поділ. Періодизація.

Тема 4.

Числення і силогістика

План семінарського заняття

1. Натуральні числення логіки висловлювань.
2. Тлумачення виводів логіки висловлювань традиційною логікою.
3. Традиційна силогістика із простими та складними термінами.
4. Аналіз силогістичних виводів засобами логіки предикатів.
5. Натуральні числення логіки предикатів.

Тема 5.

Імовірність і гіпотеза

План семінарського заняття

1. Імовірність та імовірнісні виводи в сучасній логіці.
2. Статистичні виводи та методологічні вимоги до їх побудови в сучасній логіці.
3. Узагальнювальна індукція в традиційній логіці.

4. Індуктивні методи виявлення причинних зв'язків у традиційній логіці.
5. Виводи за аналогією та правила підвищення ступеня їх імовірності в традиційній логіці.
6. Гіпотеза та її види, вимоги до побудови гіпотез і версій.

Тема 6.

Аргументація і доведення

План семінарського заняття

1. Аргументація, її аспекти та види в сучасній логіці.
2. Критика та її види в сучасній логіці.
3. Доведення, його форми та способи в традиційній логіці.
4. Спростування та його види в традиційній логіці.

Логічна культура мислення формується не тільки в процесі читання лекцій і проведення семінарів із логіки. Практичні навички побудови правильних міркувань, що складають основу логічної культури особистості, виробляються зазвичай на практичних заняттях. Для їх проведення можна запропонувати наступні зразки планів.

Тема 1.

Предмет і метод логіки

План практичного заняття

1. Міркування та його структура.
2. Логічна форма міркування.

Тема 2.

Висловлювання і судження

План практичного заняття

1. Судження, його структура та нормальна форма.
2. Тлумачення суджень мовою логіки предикатів.
3. Переклад виразів природної мови на мову логіки висловлювань.
4. Метод таблиць істинності.
5. Метод аналітичних таблиць.
6. Логічний аналіз запитань і відповідей.

Тема 3.

Ім'я і поняття

План практичного заняття

1. Ім'я, його предметне і смислове значення.
2. Поняття та його повна логічна характеристика.
3. Графічний аналіз відношень між поняттями.

4. Обмеження і узагальнення понять. Закон оберненого відношення між змістом і обсягом поняття.
5. Визначення понять. Визначення через рід і видову відмінність.
6. Поділ понять. Поділ за видозміною ознаки.

Тема 4.

Числення і силогістика

План практичного заняття

1. Дослідження дедуктивних виводів засобами логіки висловлювань.
2. Виводи логіки висловлювань у традиційній логіці як теорії дедуктивних виводів із складних засновків.
3. Безпосередні виводи в традиційній логіці як теорії дедуктивних виводів із простих засновків.
4. Опосередковані виводи в традиційній логіці як теорії дедуктивних виводів із простих засновків.
5. Дослідження силогістичних виводів традиційної логіки засобами логіки предикатів.

Тема 5.

Імовірність і гіпотеза

План практичного заняття

1. Узагальнювальна індукція та її види.
2. Індуктивні методи виявлення причинних зв'язків.
3. Виводи за аналогією та її види.
4. Гіпотеза, її види та методи формування.

Тема 6.

Аргументація і доведення

План практичного заняття

1. Теорія аргументації в сучасній логіці.
2. Теорія доведення в традиційній логіці.

Частина 2.
ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ МЕТОДИКИ
ВИКЛАДАННЯ ФІЛОСОФІЇ

ЗРАЗКИ ЛЕКЦІЙ ІЗ ФІЛОСОФІЇ

Лекція 1
Метафілософія

План лекції

- 1. Статус метафілософії.**
- 2. Специфіка філософії.**
- 3. Філософські дисципліни.**
- 4. Основні функції філософії.**
- 5. Філософські позиції і стратегії.**
- 6. Філософські методи.**

Рекомендована література

1. Філософія. Природа, проблематика, класичні розділи / За ред. Г. І. Волинки. – К.: Каравелла, 2009.
2. Філософія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / За ред. Л. В. Губерського. – Х.: Фоліо, 2013.

Виклад лекції

1. Статус метафілософії

У філософській теорії розрізняють теоретичний і метатеоретичний рівень. Перший рівень репрезентує філософія, другий – метафілософія. Філософська теорія викладається шляхом сходження від вищого рівня до нижчого, від метафілософії до філософії.

Метафілософія – це філософське осмислення природи філософії та особливостей філософських міркувань. Вона досліджує сутність філософії, її специфічні риси, джерела, рівні організації філософського знання та його дисциплінарну будову, призначення і функції філософії, філософські позиції і стратегії, способи філософування.

Якогось одного, загальноприйнятого визначення філософії, яке повністю розкриває її сутність, не існує. Навпаки, досить часто одночасно співіснують її протилежні визначення. Інколи філософію визначають як мистецтво створення понять чи концептів, або як науку про найбільш загальні закони природи, суспільства і мислення. Факт існування різних визначень філософії пояснюється тим, що філософія є явищем культури. Культура ж розвивається, а разом з нею змінюється

уявлення про філософію, відповідно до вимог часу та уподобань філософів.

Термін «*філософія*» походить від двох грецьких слів: **phileo** – люблю і **sophia** – мудрість та буквально означає «*любов до мудрості*». Більш точно він перекладається як «*прагнення до істини*». Це термін у наукову сферу запровадив Платон. Слово ж «*філософ*» вперше вжив Піфагор.

Філософія – це сфера раціонального пізнання, у якій розглядаються вихідні принципи організації і розуміння дійсності.

Як універсальний спосіб усвідомлення людиною себе, сутності світу і свого призначення в ньому, філософія виникла в VII–VI ст. до н. е. майже одночасно в Індії, Китаї і Греції. Цей період, у якому відбувся прорив до трансцендентного, називають осьовим часом історії.

Серед концепцій виникнення філософії виокремлюють психогенну, гносеогенну, міфогенну і соціогенну.

Психогенна концепція стверджує, що філософія виникла внаслідок здивування, постала як продукт збентеженої, нерозуміючої думки.

Гносеогенна концепція вважає філософію результатом узагальнення раціонального знання.

Міфогенна концепція виводить філософію із традиційної міфології.

Соціогенна концепція стверджує, що філософія виникає лише за наявності свободи в суспільстві.

За ступенем узагальненості та спорідненості розрізняють такі форми буття філософії:

- 1) **філософська ідея** – загальне філософське знання як цілісність;
- 2) **філософське вчення** – послідовне розгортання філософських ідей;
- 3) **філософська система** – філософське вчення, у якому початок обґрунтування ідей збігається з його завершенням;
- 4) **філософська школа** – група філософів, що послуговуються спільним філософським методом та мають споріднені філософські вчення;
- 5) **філософський напрям** – група філософів, що обстоюють спільні світоглядні цінності, але при цьому інколи послуговуються різними філософськими методами;
- 6) **філософська течія** – частина групи філософів, що належить до певного філософського напрямку, об'єднана вихідним комплексом ідей та спільністю способів їх розгортання;
- 7) **філософська традиція** – філософський напрям, що включає в себе декілька поколінь філософів.

Форми буття філософії також називають рівнями організації філософського знання.

2. Специфіка філософії

Філософія є різновидом світоглядного знання.

Світогляд – це система поглядів людини на світ та своє призначення у світі.

Компонентами світогляду як інтегрального утворення є:

- 1) знання та засновані на цих знаннях погляди і переконання;
- 2) цінності, норми та ідеали;
- 3) програми діяльності.

Рівнями світогляду вважаються:

- 1) світовідчуття, або емоційно-психологічний рівень;
- 2) світосприйняття, або досвід формування цілісного образу світу;
- 3) світорозуміння, або раціональне пояснення картини світу. Саме його і репрезентує філософія.

Розрізняють позатеоретичний і теоретичний світогляд.

Позатеоретичний світогляд – це безсистемне бачення людиною свого взаємовідношення зі світом на основі чуттєвості, уяви і фантазії. До позатеоретичних форм світогляду зараховують міфологію і релігію.

Міфологія – це позатеоретична форма світогляду, у якій цілісне, нерозмежоване або синкретичне знання виражене в образах та метафорах. Міфологія розв'язує проблеми походження та існування світу. Зміст міфології складають уявлення про цілісність світу, злиття людини із природою та її нероздільність із власним родом, залежність людського існування від природи і колективного буття роду. У міфології возвеличується Природа.

Релігія – це позатеоретична форма світогляду, у якій надприродне, замежове або сакральне знання виражене в символах, образах та метафорах. Це почуття причетності, залежності та обов'язку стосовно Вищої позаприродної реальності, яка дає опору, забезпечує цілісність людської істоти і гідна поклоніння. Релігія докладно пояснює місце і роль людини у світі, а також значущість віри в Бога. У цьому світогляді абсолютизується Надприродне.

Теоретичний світогляд – це системне бачення людиною свого взаємовідношення зі світом на основі знання, пояснення і передбачення. До теоретичних форм світогляду зараховують науку і філософію.

Наука – це теоретична форма світогляду, у якій ціннісно нейтральне, об'єктивне знання виражене в поняттях і категоріях. У ній возвеличується, абсолютизується Істина.

Науковий світогляд суттєво відрізняється від філософського. Наука досліджує реальний світ, а не те, що люди про нього думають. Її цікавить об'єктивне знання про явища дійсності, а не суб'єктивна і непевна думка людей про них. Філософія ж, займаючись дослідженням принципів люд-

ського розуміння дійсності, має справу саме із цим розумінням, а не із самою дійсністю. Вона вивчає думки, твердження, переконання людей, зміст їхнього знання. Таким чином, філософія, на відміну від науки, досліджує світ не сам по собі, а людський погляд на світ, людське розуміння світу.

Філософія – це теоретична форма світогляду, у якій концептуально сформульоване і ціннісно заангажоване знання виражене в поняттях та категоріях. Філософія прагне досягнути загальне у світі, людині, природі та суспільстві. Усі явища культури вона вивчає під кутом зору загального як їх суті, місця і ролі в культурі. У цьому світогляді возвеличується Відносність Абсолютного. Кожна філософія є думкою певної епохи.

Принципова відмінність філософського світогляду від попередніх історичних типів світогляду полягає в тому, що міфологія, релігія і наука збігаються із відповідними світоглядами, тоді як філософія виступає їх основою. Філософія супроводжує міфологію, релігію і науку, як історичні типи світогляду, постаючи їх теоретичним базисом.

3. Філософські дисципліни

Сфери реальності, головними з яких є людина, природа і суспільство, є джерелом філософських проблем. На основі осмислення сфер реальності та розв'язання філософських проблем формуються і розвиваються філософські дисципліни.

Дисциплінарна будова філософського знання відносна. Кожна філософська система має власну внутрішню структуру. Крім того, розділи філософії не існують окремо, ізольовано. Їх зміст перетинається, проблеми, що вивчаються в одних розділах, досліджуються і в інших.

На розв'язанні конкретних філософських проблем зосереджені відповідні філософські дисципліни. Основними філософськими дисциплінами вважаються:

- 1) **логіка** – вчення про міркування людей;
- 2) **метафізика** – вчення про світобудову;
- 3) **діалектика** – вчення про розвиток;
- 4) **феноменологія** – вчення про досвід свідомості;
- 5) **гносеологія** – вчення про пізнання;
- 6) **епістемологія** – вчення про знання;
- 7) **філософська антропологія** – вчення про людину;
- 8) **аксіологія** – вчення про цінності;
- 9) **соціальна філософія** – вчення про суспільство;
- 10) **філософія історії** – вчення про розвиток суспільства;
- 11) **соціологія** – наукове вивчення суспільства;
- 12) **етика** – вчення про мораль;

13) **естетика** – вчення про прекрасне та мистецтво;

14) **історія філософії** – вчення про розвиток філософської думки.

Склад філософського знання цим переліком не вичерпується. У процесі розвитку культури виникають й інші філософські дисципліни.

4. Основні функції філософії

Функції філософії – це відношення філософії до інших галузей людського знання і сфер життя, на які вона має відповідний вплив. Найважливішими з них є такі:

1) **світоглядна функція**, що полягає в створенні картини світу, за допомогою якої пояснюється світобудова і розкривається життєве призначення людини, та обґрунтуванні основних принципів взаємодії людини зі світом.

Картина світу – це інтегральне інтелектуальне утворення, що зводить до єдиного цілого дані численних наук, найзагальніша, найширша форма знання, у який світ схоплений у його цілісності;

2) **методологічна функція**, яка пов'язана із розробкою фундаментальних принципів, базових норм та універсальних методів пізнавальної і практичної діяльності.

Методологія – це знання про те, як діяти для досягнення певної мети і чим керуватися у своїх діях;

3) **критична функція**, яка проявляється в перегляді раніше сформульованих теоретичних положень і практичних рекомендацій та приведенні їх у відповідність з дійсністю, що постійно змінюється, руйнуванні звичних стереотипів, в опозиції до світу, повсякденної реальності.

Філософська рефлексія – це критичний аналіз форм, настановлень і передумов людської свідомості та поведінки з метою осмислення їхніх граничних підстав;

4) **практична функція**, що реалізується через вироблення смислу, цілей, правил, принципів і механізмів повсякденного життя людей.

Практичний сенс філософії полягає в забезпеченні взаємодії між загальнолюдськими ідеалами і цінностями та поведінкою людини, наповненні її життя розумним, відповідальним ставленням до світу.

5. Філософські позиції і стратегії

У філософії виокремлюють філософські позиції і філософські стратегії.

Філософські позиції – це принципи, на основі яких формується і розвивається філософія як теоретична форма світогляду. Серед них вирізняють досвід і мудрість, раціоналізм та ірраціоналізм, догматизм та скептицизм, монізм, дуалізм і плюралізм.

Досвід – це філософська позиція, за якою знання та навички їхнього набуття виникають внаслідок безпосередньої практичної взаємодії людини із зовнішнім світом.

Досвід вважається передумовою мудрості.

Мудрість – це філософська позиція, за якою поєднання досвіду, мислення і волі дає змогу людині бачити правду, яка максимально близька до істини, та виробляє вміння жити і діяти відповідно до неї.

Мислення і воля співвідносяться з раціоналізмом та ірраціоналізмом.

Раціоналізм – це філософська позиція, яка визнає розум як здатність мислити і розуміти, основою пізнання та поведінки людей.

В опозиції до раціоналізму знаходиться ірраціоналізм.

Ірраціоналізм – це філософська позиція, яка наголошує на обмеженості раціонального пізнання і визнає основою пізнання і поведінки людей не розум, а інтуїцію, віру, волю як позарозумні чинники свідомості.

У межах раціоналізму виокремлюють догматизм і скептицизм.

Догматизм – це філософська позиція, за якою та чи інша ідея, положення, вчення сприймається як остаточна, вічна істина та застосовується без урахування конкретних змін у розвитку тих чи інших явищ.

Протилежним догматизму є скептицизм.

Скептицизм – це філософська позиція, яка піддає сумніву можливість створення адекватного образу об'єктивно існуючого світу.

Догматизм певною мірою притаманний монізму, дуалізму і плюралізму.

Монізм – це філософська позиція, яка визнає існування однієї першооснови світобудови – матерії або духу.

Дуалізм – це філософська позиція, яка визнає існування двох рівноцінних і самостійних першооснов світобудови – матерії та духу.

Плюралізм – це філософська позиція, яка визнає існування багатьох рівнозначних і самостійних першооснов світобудови – матеріальних або духовних початків.

Філософська позиція може набувати статусу філософської стратегії. У випадку, коли філософська позиція відіграє роль вихідного принципу при побудові філософського вчення чи філософської системи, філософська позиція трансформується у філософську стратегію.

Філософські стратегії – це вихідні принципи, які лежать в основі філософських теорій та систем. Основними філософськими стратегіями є матеріалізм та ідеалізм.

Матеріалізм – це філософська стратегія, яка виходить з того, що буття, природа, матерія є первинними, а свідомість, мислення, дух – вторинними.

Ідеалізм – це філософська стратегія, яка визнає дух, свідомість, мислення первинними, а буття, природу, матерію – вторинними.

Ідеалізм не збігається з релігією. Ідеалістична філософія базується на раціоналізмі, є раціональною діяльністю, а сакральна релігія має ірраціональну основу. Тому ідеалізм і релігію не слід ототожнювати.

6. Філософські методи

Філософія існує тільки у філософуванні. Без нього вона існувати не може. Способи філософування називаються філософськими методами мислення.

Філософський метод – це спосіб побудови та обґрунтування системи філософського знання. Основними методами філософії вважаються: метафізика, діалектика, феноменологія, трансцендентальний метод та герменевтика.

Метафізика – це метод філософії, у якому розглядається структура або організація сутнього як цілості. Її репрезентує метод Аристотеля. **Метод Аристотеля – це дослідження принципів і причин речей.**

Метафізичний метод обмежений, з одного боку, фактичним досвідом, виходячи за межі якого він впадає в суперечності, а, з іншого боку, взаємопереходами кількісних і якісних змін, які недоступні його аналізу.

Діалектика – це метод філософії, за яким будь-яке явище перебуває в процесі зміни і розвитку, в основі якого взаємодія і взаємоперетворення протилежностей. Вона репрезентована методами Гегеля і Маркса.

Метод Гегеля – це діалектика понять, яка розкриває внутрішню логіку їх зв'язку і розвитку.

Метод Маркса – це матеріалістична діалектика, заснована на знаходженні загальних законів розвитку пізнання і буття.

Діалектичний метод ефективний на завершальному етапі пізнання, коли зміст понять уже більш чи менш сформовано і потрібно лише показати їх взаємозалежність, взаємоперехід, рух. А для формування первісного змісту понять у діалектиці не вистачає необхідних засобів.

Феноменологія – це метод філософії, у якому формування понять відбувається шляхом інтуїтивного вбачання, «схоплення» сутностей (загального) в одиничному. Її репрезентує метод Гусерля.

Метод Гусерля – це опис світу чистої свідомості, зміст якої розглядається поза її відношенням до зовнішнього світу.

Феноменологічний метод найбільш плідно спрацьовує в естетиці, філософії культури, філософській антропології – там, де загальні поняття, типи чи види не виводяться логічно одне з одного і не мають чіткої, як у

науці, залежності від фактів. Вадою цього методу є довільність інтуїції. Часто його прихильники на основі інтуїції вбачають відмінні сутності.

Трансцендентальний метод – це метод філософії, який полягає в тому, що визначення сутнього дається через розкриття суб'єктивних умов його конституювання (формоутворення). Його репрезентує метод Канта.

Метод Канта – це критичний метод, що вимагає аналізу передумов, на яких будується людське пізнання.

Трансцендентальний метод успішно застосовується в дослідженні діяльності свідомості. Його вади полягають у тому, що повернувши сутне до суб'єкта, він залишає поза увагою об'єктивний зв'язок, який існує між сутнім і сутнім, не бачить логіки розвитку сутнього.

Герменевтика – це метод філософії, який передбачає проникнення в смисл деяких феноменів на основі з'ясування їх місця та функцій у контексті культури. Її репрезентує метод Гадамера.

Метод Гадамера – це герменевтика як особливе мистецтво тлумачення і розуміння культурних текстів.

Герменевтичний метод обмежений герменевтичним колом, у якому дух культури (ціле) є основою розуміння окремого (частини), і навпаки.

Аналіз філософських методів утверджує думку про їх множинність. Філософські методи не визначають однозначно шлях пошуку істини, тому оптимальною методологічною стратегією є взаємодоповнювальність філософських методів.

Лекція 2 Метафізика

План лекції

1. **Метафізика, метафізична логіка, онтологія.**
2. **Закони, принципи і категорії метафізики.**
3. **Атрибутивна модель матеріального буття.**
4. **Релятивна модель духовного буття.**
5. **Моноцентричні моделі світобудови.**
6. **Візуальні концептуалізації ідеї Бога.**

Рекомендована література

1. Андрущенко В. П. Філософія, природа, проблематика, класичні розділи / В. П. Андрущенко, Г. І. Волинка, Н. Г. Мозгова. – К.: Каравела, 2009.
2. Гусев В. І. Вступ до метафізики / В. І. Гусев. – К.: Либідь, 2004.
3. Ильин В. В. Философия. Метафилософия. Онтология. Гносеология. Эпистемология / В. В. Ильин. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – Т. 1.
4. Корет Э. Основы метафизики / Э. Корет. – К.: Тандем, 1998.
5. Мондін Б. Онтологія і метафізика / Б. Мондін. – Жовква: Місіонер, 2010.
6. Стружевський В. Онтологія / В. Стружевський. – К.: ДУХ І ЛІТЕРА, 2014.
7. Уёмов А. И. Лекции по метафизике / А. И. Уёмов // Лекции и задачи по метафизике. – Одесса: Астропринт, 2009. – Ч. 1.
8. Шуман А. Н. Философская логика: Истоки и эволюция / А. Н. Шуман. – Мн.: Экономпресс, 2001.

Виклад лекції

1. **Метафізика, метафізична логіка, онтологія**

Термін «*метафізика*» грецький за походженням. Він перекладається як «*те, що йде після фізики*» та позначає вихід за межі природи і перехід до деякої позаприродної реальності. Цей бібліографічний термін має порядковий, каталоговий сенс. Він змістовно пов'язаний із групою безіменних трактатів **Аристотеля** про «*буття саме по собі*» та «*найперші роди сутнього*», які були призначені для вузького кола його учнів. При систематизації корпусу рукописів **Аристотеля** бібліотекар **Адронік Родоський** розмістив групу із 14 безіменних трактатів після трактату «*Фізика*» і, керуючись такою класифікаційною логікою, запропонував спільну для них назву – «*Метафізика*». Однак він не врахував у своїй класифікації те, що сам Аристотель цю частину своєї філософії за

предметом її вивчення називав *«Першою філософією»*. Відповідно тоді *«Фізику» Аристотеля* можна було б назвати *«Другою філософією»* та побудувати цілком іншу класифікацію його текстів.

Сучасні критики метафізики, беручи до уваги факт випадкового перейменування *«Першої філософії»* у *«Метафізику»*, зауважують, що метафізика виникла як непорозуміння і роблять поспішний висновок, що вона так само зникла як непорозуміння з обрію філософії сучасної епохи. Насправді ж така оцінка метафізики є занадто категоричною, а констатація її скінченності взагалі неадекватною. Без метафізики філософія існувати не може. Завдяки своїй спрямованості на світ як ціле, філософія завжди була насамперед метафізикою і далі нею залишається. Часто через це філософію в певні історичні епохи ототожнювали із метафізикою, хоча філософія і метафізика – це не одне і те ж. Вони співвідносяться як ціле і частина. Філософія постає цілісною системою філософських дисциплін, а метафізика – однією із дисциплін цієї системи.

Метафізика – це вчення про світобудову, а також спосіб її дослідження з боку організації чи структури. Основним методом метафізики є абстрагування.

Абстрагування – це уявне відокремлення властивостей від їх носіїв.

У метафізиці розрізняють два види абстрагування:

- 1) абстрагування форми від матерії;
- 2) абстрагування цілого від частини.

Фундаментальними поняттями метафізики є поняття: сутнє, актуальне і потенціальне сутнє, абстрактне і конкретне сутнє.

Сутнє – це те, що існує як ціле. Воно є місцем перебуванням буття. У ньому поєднуються сутність як спроможність до буття із самим буттям як дією.

Сутнє, що існує називається актуальним сутнім, або сутнім у дійсності.

Потенціальним сутнім, або сутнім у можливості воно є тоді, коли в собі самому не має достатньої підстави свого існування.

Сутнє може бути абстрактним і конкретним. **Абстрактне сутнє відповідає логічному сутньому, що існує лише в розумі, а конкретне сутнє – реальному сутньому, що існує в дійсності.**

Серед типів метафізики вирізняють загальну і спеціальну метафізику.

Загальна метафізика – це метафізика, що вивчає абстрактне сутнє, універсальні структури сутнього як такого, і тому є абстрактним вченням про принципи. Її розділами є метафізична логіка як вчення про метафізичні твердження та онтологія як вчення про буття і сутнє, що співвідносяться як ціле і частина.

Термін «*онтологія*» має грецьке походження і в перекладі означає «*вчення про сутнє*». Його вперше вжив у 1613 році **Рудольф Гекель**, латинізоване ім'я якого – **Гокленіус**. Проте, тільки в 1730 році, завдяки **Християну Вольфу**, онтологія отримала науковий статус.

Онтологія – це вчення про буття як основу існування сутнього, принципи його організації та пізнання.

Онтологія суттєво відрізняється від метафізичної логіки. Онтологія досліджує різноманітні вияви сутнього в бутті та є феноменологією буття, а метафізична логіка обґрунтовує позачуттєві засади буття і тлумачить його приховану сутність та є герменевтикою буття.

Фундаментальними поняттями онтології є поняття: буття, небуття, субстанція і акциденція.

Буття – це існування сутнього. Оскільки сутнє може бути абстрактним і конкретним, буття потрібно розглядати в двох планах: як те, що існує як істинне, на відміну від видимого, та як усе, що реально існує у світі речей, наявне або присутнє в ньому.

Небуття – це щось неіснуюче, те, чого немає. Небуття можливе лише як дещо відносне, як той чи інший, вищий чи нижчий рівень буття.

Субстанція – це сутність, абсолютна самодостатність, незалежний першопочаток і першопричина речей, незмінна першооснова мінливих явищ, субстрат, що зв'язує певні властивості речовини в щось ціле, об'єктивна та суб'єктивна реальність. Об'єктивною реальністю називається матерія. Суб'єктивною реальністю – дух.

Акциденція – це несуттєва, випадкова і тимчасова властивість субстанції. Вона пов'язується із субстанцією та перебуває в ній.

Спеціальна метафізика – це метафізика, що вивчає конкретне сутнє, душу, світ і Бога як найзагальніші види буття. Її розділами є спекулятивна психологія як вчення про душу і дух, спекулятивна космологія як вчення про світ, спекулятивна теологія як вчення про Бога та аргументи, що обґрунтовують його існування.

Побудова метафізики як філософської теорії можлива двома способами:

- 1) дедуктивним;
- 2) індуктивним.

Дедуктивний шлях побудови метафізичної теорії – це шлях згори, коли вихідне положення постулюється і підтверджується наперед, до досвіду, обґрунтовується апріорі. У цьому випадку за найперший принцип чи першопричину береться Субстанція, Монада, Єдине, Дух, Благо, Істина, Досконалість тощо, а потім з нього виводяться усі інші.

Індуктивний шлях побудови метафізичної теорії – це шлях знизу, коли вихідне положення формулюється після досвіду, вкінці, обґрун-

товується апостеріорі. У цьому випадку виходять із досвіду наявного, поцейбічного світу, матеріальний речей, чуттєвих явищ, руху реальної історії тощо і, дошукуючись їхніх граничних підстав, досягають найперших принципів та остаточних причин або Абсолюту.

2. Закони, принципи і категорії метафізики

У метафізиці розрізняють принципи і закони.

Принципи метафізики – це те, завдяки чому щось існує, пізнається або здійснюється. Вони ефективно забезпечують фундамент усьому сутньому.

Фундаментальними принципами метафізики вважаються принципи: тотожності, причинності, участі та доцільності.

Принцип тотожності – це принцип метафізики, за яким те, що існує є воно саме, необхідно збігається із собою та не може не бути.

Принцип причинності – це принцип метафізики, за яким усе, що має початок, є наслідком якоїсь причини.

Принцип участі – це принцип метафізики, за яким сутнє частково має те, що належить буттю як цілому.

Принцип доцільності – це принцип метафізики за яким будь яка дія спрямована на кінцеву мету.

Принцип причинності конкретизується у вченні про чотири види причин. За цим вченням, **причина – це те, від чого походить буття наслідку.** У ньому чотири види причин усього сутнього зводяться до двох груп: внутрішніх і зовнішніх причин. Внутрішніми причинами називаються матеріальна і формальна. Зовнішніми – дійова і цільова. Внутрішні причини вважаються основними, зовнішні – неосновними, що зводяться до основних.

Матеріальна причина – це матерія, з якої створено речі.

Формальна причина – це сутність, субстанція речі.

Дійова причина – це спонукання до руху.

Цільова причина – це мета чи сенс руху.

Серед принципів метафізики найбільш важливими є принципи тотожності, причинності та доцільності. Вони називаються законами метафізики.

Закони метафізики – це принципи необхідності існування, спричиненості та доцільності сутнього як такого.

Ці принципи одночасно є і законами буття, і законами мислення. Тому закони метафізики є і законами метафізичної логіки.

Метафізична логіка – це теорія побудови метафізичних тверджень.

Вона базується на припущенні непорожнечі та припущенні двозначності.

Припущення непорожнечі – це припущення, за яким обсяг термінів метафізичного твердження не є порожньою множиною, а вони самі – порожніми термінами.

Порожніми термінами називаються терміни, обсяг яких не містить жодного елемента. Вони можуть бути виражені такими порожніми іменами як: «циклон», «кентавр», «круглий квадрат» тощо. Протилежними до порожніх термінів є повні терміни.

Повними називаються терміни, обсяг яких містить хоча б один елемент. Вони можуть бути виражені такими загальними або власними іменами як «космос», «атом», «Сократ» та ін.

Порожні терміни в метафізичній логіці виявляються за допомогою вчення про чотири види причин. Вони вилучаються зі складу метафізичних тверджень на підставі основних причин – матеріальної і формальної, відповідно до принципу гілеморфізму.

Гілеморфізм – це принцип метафізики, за яким будь-яка річ складена із матерії і форми, спричинена матеріальною і формальною причинами.

Якщо об'єкт, який позначає відповідне ім'я, має формальну причину, але не має матеріальної причини, він та його ім'я вилучаються зі сфери розгляду метафізичної логіки. Так, крилатий кінь на ім'я «Пегас» має формальну причину, оскільки існує в уяві чи фантазії, але не має матеріальної причини – реально такий матеріальний об'єкт не існує. Тому і таке ім'я не розглядається в метафізичній логіці та не досліджується в метафізиці.

Припущення двозначності – це припущення, за яким метафізичні твердження можуть відповідати дійсності, або не відповідати їй, бути істинними, або хибними.

Метафізичні твердження – це висловлювання про речі. Речами ж називається усе те, що існує в просторі. Будь-яке метафізичне твердження складається із двох частин – суб'єкта і предиката. **Суб'єкт виступає носієм інформації про себе. Предикат – носієм інформації про інший об'єкт.** Суб'єкт співвідноситься із підметом, а предикат із присудком розповідного речення. Суб'єктно-предикатна структура метафізичного твердження по суті збігається із граматичною будовою розповідного двоскладного речення, граматичний центр якого виражений підметом і присудком, або їх групами.

Метафізичні твердження будуються за категоріальними схемами метафізики, які є нормами метафізичної логіки.

Категорії метафізики – це фундаментальні структури сутнього, які виступають властивостями буття і свідомості. До системи категорій метафізики зараховують 10 категорій: одну субстанцію і дев'ять акциденцій. Вони виражають загальні смислові характеристики сутнього.

Категоріями метафізики є:

1) **субстанція**: вона відповідає на запитання «Що це за річ?»; **наприклад**, «людина», «кінь»;

2) **кількість**: вона відповідає на запитання «Яка числова визначеність речі?»; **наприклад**, «висотою в два метри», «довжиною в три метри»;

3) **якість**: вона відповідає на запитання «Які властивості речі?»; **наприклад**, «білий», «малий»;

4) **відношення**: вона відповідає на запитання «Якою є річ у порівнянні з іншими речами?»; **наприклад**, «більше», «менше», «вище», «нижче»;

5) **місце**: вона відповідає на запитання «Де річ знаходиться?»; **наприклад**, «у місті», «біля гори»;

6) **час**: вона відповідає на запитання «Коли річ є?»; **наприклад**, «сьогодні», «вчора», «у минулому році»;

7) **стан**: вона відповідає на запитання «У якому положенні річ перебуває?»; **наприклад**, «сидить», «лежить»;

8) **володіння**: вона відповідає на запитання «Що належить речі?»; **наприклад**, «вміє читати і писати», «має обручку на руці»;

9) **дія**: вона відповідає на запитання «Що річ робить?»; **наприклад**, «іде», «біжить»;

10) **взаємодія**: вона відповідає на запитання «Що чиниться стосовно речі?»; **наприклад**, «її ріжуть», «печуть».

Серед перелічених категорій метафізики категоріями метафізичної логіки є лише чотири: субстанція, кількість, якість, відношення. На базі цих категорій будуються метафізичні твердження.

Категорії в метафізичній логіці є класами предикатів. Субстанція є класом і предикатів, і суб'єктів, точніше, предикатів-суб'єктів. Акциденції – кількість, якість, відношення – тільки класами предикатів.

Предикати субстанції застосовуються щодо речей, а не щодо неї самої, предикати акциденцій – щодо субстанції. Причому предикати субстанції приписуються речам шляхом індивідуалізації загального.

Метафізичні твердження будуються шляхом приписування певній речі відповідного предиката. Так, відповіддю на запитання «Що це за річ?», яка потребує використання предикатів субстанції, може бути метафізичне твердження «Це – кінь». А відповіддю на запитання «Який є кінь?», яка потребує використання предикатів якості, може бути метафізичне твердження «Кінь є білий». Нарешті, відповіддю на запитання «Яка величина білого коня?», що потребує використання предикатів кількості, може бути метафізичне твердження «Білий кінь є високий». Такими різноманітними способами в метафізичній логіці здійснюються категоріальні конкретизації сутнього.

3. Атрибутивна модель матеріального буття

Буття як сутність усього існуючого, а також єдність світу як цілого має дві основні форми – матеріальну і духовну. Матеріальне буття досліджується шляхом побудови атрибутивної моделі, духовне буття – шляхом побудови релятивної моделі. Матеріальне буття є об'єктом вивчення онтології, а духовне буття – онтології і спекулятивної психології.

Атрибутивна модель матеріального буття – це схема опису і пояснення фундаментальних властивостей матеріальних об'єктів як унікальних цілісностей.

Вона конкретизується в таких категоріях як матеріальне буття і матерія.

Матеріальне буття – це об'єктивно-речовинне, предметно-дійсне, реально-природне існування, яке характеризується множинністю, подільністю, просторовістю, наявністю маси, опору матеріалу та силових взаємодій.

Матеріальне буття, або буття як матерію, не слід ототожнювати із матерією.

Матерія – це чуттєвий, речовий першопочаток і першооснова матеріального буття.

Філософське розуміння матерії слід відрізнити від конкретно-наукових уявлень про неї. Так, сучасна наука розглядає матерію на таких структурних рівнях:

- 1) **неорганічний світ** (мікросвіт, макросвіт, мегасвіт);
- 2) **органічний світ** (клітина, організм, види і популяції, біоценоз, біосфера);
- 3) **людське суспільство** (індивід, сім'я, соціальна група, держава, співдружність держав, людство).

Сучасна ж фізика, розглядаючи неорганічний світ, досліджує два види матерії – речовину та поле.

Речовина – це вид матерії, що має масу механічного спокою. Масою є кількість речовини, що міститься в тілі, механічним спокоєм – міра інерції тіла або рівень його опору прискоренню.

Поле – це вид матерії, який, на відміну від елементарних частинок, що існують тільки в одній точці в певний момент часу, існує у всіх точках простору і часу та пов'язує елементарні частинки між собою.

У розвитку уявлень про матерію виокремлюють три основних етапи. Перший етап охоплює погляди фундаторів античної філософії. В основі цих поглядів лежить уявлення про матерію як вихідний, початковий матеріал чи субстрат, з якого складаються усі речі. **Анаксимандр** проголосив першим початком усіх речей безмежне – апейрон, **Анаксагор**

бачив остаточні причини в насінні якісно однорідних речей – гомеомерій, **Демокріт** стверджував, що усі речі складаються із найпростіших і неподільних частинок – атомів, різних за вагою, величиною та формою. Так виникла **атомна модель матеріального об'єкта як об'єднання певного числа атомів**.

Другий етап розвитку уявлень про матерію характерний для філософії Нового часу. **Рене Декарт**, розвиваючи ідею ефіру **Аристотеля**, зазначав, що найпростішим елементом матерії є не атом, а ефірний вихор, який заповнює собою весь світовий простір. Будь-яка матеріальна річ, на його думку, являє собою поєднання і взаємодію таких вихорів. Так була обґрунтована **ефірна модель матеріального об'єкта як сукупності взаємопов'язаних ефірних вихорів**.

Третій етап розвитку уявлень про матерію започаткувала філософія сучасної епохи. У цій філософії ефірна модель була замінена атомно-ефірною концепцією. **Луї де Броль**, **Вернер Гайзенберг** і **Нільс Бор** вважали, що матерія існує як у формі атомів, так і у формі ефіру, складається із корпускулярної і хвильової субстанції. З такого корпускулярно-хвильового дуалізму постала **атомно-ефірна модель матеріального об'єкта як сукупності атомів та елементарних частинок субатомного масштабу в полі силових взаємодій**.

У структурі атрибутивної моделі матеріального буття атрибути матерії як її невід'ємні властивості та категорії, що їх описують належать до сфери явища. Зовнішній бік матеріального об'єкта як явища описується такими категоріями як простір, час і рух.

Простір – це система відношень, якій притаманні протяжність та об'єм. Протяжність простору виявляє себе в існуванні одних матеріальних об'єктів поруч з іншими, об'єм простору – в існуванні одних матеріальних об'єктів навпроти інших.

Розрізняють фізичний, соціальний простір і гіперпростір.

Фізичний простір – це взаємне розташування матеріальних об'єктів, що спостерігаються в певному місці та в певний час. Він кількісно описується за допомогою трьох осей координат: висоти, довжини і ширини. Тривимірність фізичного простору узагальнюється в понятті протяжність.

Соціальний простір – це множина точок уявного простору, що має задане число осей координат, які описують будову суспільства. Точки в соціальному просторі називаються соціальними статусами – позиціями людей у групах чи суспільствах. Опис соціального простору безпосередньо пов'язаний із певною дослідницькою позицією. Тому соціальний простір одного і того ж самого суспільства може бути описаний по-різному.

Гіперпростір – це простір із багатьма вимірами, який включає в себе окрім тривимірного фізичного простору та одновимірного часового простору ще й інші просторові виміри. Припускають, що макросвіт є чотиривимірним, мікросвіт – шестивимірний, а мегасвіт – десятивимірний.

Час – це система відношень, якій властиві тривалість та послідовність. Тривалість часу виявляє себе в змінах матеріальних об'єктів. Послідовність часу – в існуванні одних матеріальних об'єктів після інших.

Час, на відміну від простору, характеризується не тривимірністю, а одновимірністю. Водночас, час і простір мають спільні властивості – однорідність та ізотропність.

Однорідним вважається фізичний чи часовий простір, точки або моменти якого рівноцінні, оскільки якісно не виокремлені.

Ізотропним називається фізичний чи часовий простір, напрямки руху в якому рівноправні, оскільки для такого простору не існує привілейованих систем відліку, відособлених векторів переміщення.

Розрізняють об'єктивно-реальний, функціональний, концептуальний, біологічний, психологічний і соціальний час.

Об'єктивно-реальний час – це функція усіх без винятку матеріальних об'єктів, притаманна їм від моменту виникнення і аж до зникнення. Його специфічною особливістю є незворотність або неможливість повернення в минуле. Він спрямований із минулого через теперішнє в майбутнє.

Функціональний час – це реальний час, що утворюється завдяки послідовній зміні станів конкретних матеріальних об'єктів і при чіткому підході може бути виміряний лише ідеальним годинником, здатним точно повторювати їхні ритми і тривалість їх самих. Він може виникати внаслідок зміни положення Землі відносно Сонця, зміни положення Місяця відносно Землі тощо.

Концептуальний час – це реальний час, який вимірюється за допомогою фізичних приладів і фіксується в ідеальних системах відліку. Вимірювання часу може здійснювати годинниками різних видів: сонячними, пісочними, водяними, механічними, електронними, атомними та ін.

Біологічний час – це власний час і вік живого організму в просторі біологічного годинника. Він може суттєво відрізнитися від соціального часу існування живої істоти.

Психологічний час – це суб'єктивне переживання тривалості існування об'єктивних процесів. У цьому випадку деякі об'єктивні процеси можуть видаватися суб'єкту сповільненими чи швидкоплинними всупереч реальному стану справ.

Соціальний час – це тривалість відтворення соціальної структури суспільства. Він залежить від конкретних дій індивідів та діяльності соціальних груп і спільнот.

У тлумаченні простору і часу слалися два основних підходи. Перший з них називають субстанціональною концепцією. Її визнавали **Демокріт, Епікур, Рене Декарт, Ісаак Ньютон**. Простір і час у цій концепції розуміються як особливі субстанції, що існують поряд із матеріальною субстанцією та незалежно від неї. Другий підхід називають релятивною концепцією. Її визнавали **Аристотель, Готфрід Ляйбніц, Георг Гегель, Альберт Ейнштейн**. Вони вважали, що простір і час – це не особливі субстанційні сутності, а форми існування матеріальних об'єктів. Релятивна концепція найбільш повно відповідає рівню розвитку сучасного природознавства.

Простір і час нерозривно пов'язані між собою. Їх єдність проявляється в русі матерії.

Рух – це будь-яка зміна матеріального об'єкта, його перехід з одного стану в інший. Розрізняють типи і форми руху. Тип руху характеризує зміни, що відбуваються із матеріальним об'єктом у межах притаманної йому властивості, або його зміни і перехід на інший структурний рівень матерії.

Форма руху характеризує зв'язок руху з певним матеріальним носієм, що має достатньо широку сферу розповсюдження і охоплює явища, які мають певну якісну єдність, підпорядковуються одним і тим же закономірностям.

Виокремлюють два основних типи руху матерії:

1) **рух при збереженні якості матеріальних об'єктів**: у цьому випадку матеріальні об'єкти при різноманітних змінах зберігають відповідний набір властивостей і субстрат, що дає змогу вести мову про певний матеріальний об'єкт як про суттєво відмінний від інших;

2) **рух, пов'язаний із перетворенням якості матеріальних об'єктів**, з їхніми якісними змінами або в бік ускладнення, утворення більш складних систем, або в бік розпаду на складники, що являють собою якісно інші стани.

Розрізняють п'ять основних форм руху матерії:

1) **механічна форма руху** – це просторове переміщення різних тіл, що на рівні елементарних частинок і атомів виступає квантовомеханічним рухом, а на рівні макротіл, включаючи і космічні об'єкти, – макромеханічним рухом;

2) **фізична форма руху** – це процеси, що охоплюють електромагнетизм, гравітацію, теплоту, світло, звук, зміну агрегатного стану речовини;

3) **хімічна форма руху** – це явища, що включають різні хімічні реакції, процеси хімічного синтезу в неорганічній та органічній природі;

4) **біологічна форма руху** – це різноманітні біологічні процеси в живих організмах і понадорганізмових системах;

5) **соціальна форма руху** – це практично-предметна діяльність людини, соціальних груп, суспільства загалом, яка спричиняє різноманітні соціальні зміни, а також скеровує процеси мислення.

У розвитку уявлень про рух виокремлюють чотири етапи. Перший етап започаткувала антична філософія. В античній філософії рух розумівся як виникнення одного та зникнення іншого. **Демокріт** і **Епікур** розглядали атоми та їх комбінації як такі, що знаходяться в постійному русі та змінах.

Другий етап бере початок у філософії Нового часу. У цей час з'явилося уявлення про рух як універсальний спосіб існування матерії. Його обґрунтовували **Джонд Толанд** і **Поль Гольбах**. Однак сам рух тлумачився новочасними філософами лише як механічне переміщення і взаємодія. Таке розуміння руху було обмежене. Воно не охоплювало усієї багатоманітності явищ, властивих матерії.

Третій етап співвідноситься із класичним німецьким ідеалізмом. У ньому було поглиблено розуміння руху. **Георг Гегель** подолав обмежене уявлення про рух як про просте механічне переміщення та розкрив такі властивості руху як перехід кількісних змін у якісні, взаємодію протилежностей і заперечення заперечення.

Четвертий етап збігається із філософією сучасної епохи. Вона розглядає рух у його співвідношенні зі своєю протилежністю – спокоєм. **Спокій – це такий рух, який у тій чи іншій системі відліку не спостерігається, такі стани руху, які забезпечують стабільність матеріального об'єкта, збереження його якості.** Спокій розуміється як відносний, рух – як абсолютний.

4. Релятивна модель духовного буття

Атрибутивну модель матеріального буття доповнює релятивна модель духовного буття. Ці дві моделі утворюють узагальнену онтологічну модель об'єкта як універсальну базову схему опису і пояснення об'єктивної і суб'єктивної реальності.

Релятивна модель духовного буття – це схема опису і пояснення фундаментальних відношень між матеріальними та ідеальними об'єктами, що відображають об'єктивну і суб'єктивну реальність та трансформують її.

Духовне буття, буття як ідея не збігається зі свідомістю. Свідомість виступає першоосновою духовного буття. **Духовне буття – це ідеально-**

активне, соціально-адаптивне, культурно-символічне існування, яке характеризується самостворювальністю, самоадекватністю, самосконцентрованістю, універсальністю, цілісністю та динамічністю. Воно конкретизується в таких категоріях як дух, душа, психіка, свідомість і несвідоме.

Дух – це онтологічна характеристика ідеального початку буття, який є самодостатнім, тотожним собі й одночасно наділений найвищою активністю, здатністю до пізнання і самопізнання, творення і самотворення та усвідомлення себе самого у своїх діях та проявах.

Дух також розуміють як моральну силу людини чи людства.

Душа – це онтологічна характеристика індивідуальної своєрідності внутрішнього світу людини, яка виражає її здатність до переживання та співпереживання. Вона розглядається в трьох аспектах – структурному, змістовному і субстратно-генетичному. Структурний аспект душі характеризує її склад, змістовний – її внутрішнє життя, субстратно-генетичний – відношення душі до буття, у складі якого вона створюється та існує, її положення у світобудові.

Структурний аспект душі називається психікою.

Психіка – це процес і результат відображення суб'єктом об'єктивної реальності та, одночасно, суб'єктивна реальність із власними іманентними закономірностями.

Психіка як нервова та ідеальна діяльність перебуває в зв'язку із матеріальним, фізичним тілом. Цей зв'язок обґрунтовується в концепції психофізичного паралелізму.

Психофізичний паралелізм – це концепція, яка тлумачить фізіологічні та психічні явища як два паралельні, але незалежні один від одного процеси.

Складовими психіки як цілого є свідомість і несвідоме.

Свідомість – це здатність суб'єкта відображати об'єктивну і суб'єктивну реальність в ідеальних образах, створювати свій внутрішній духовний світ та мову як матеріальний носій його ідеального змісту.

У структурі релятивної моделі духовного буття атрибутивні властивості свідомості та категорії, що їх описують належать до сфери сутності. Внутрішній бік свідомості як сутності описується такими категоріями як суб'єктність, ідеальність, інтенціональність і рефлексивність.

Суб'єктність виявляє себе в тому, що свідомість завжди має свого носія. **Ідеальність** розуміється як спроможність свідомості доводити певні параметри чи характеристики матеріальних об'єктів до гранично можливих вимірів. **Інтенціональність** виражається в активній вибірковій

спрямованості свідомості одночасно на зовнішній і внутрішній світ. **Рефлексивність** проявляється у властивості свідомості відображати не тільки зовнішній світ, але й і свій власний внутрішній зміст.

Для розрізнення властивостей, функцій і компонентів свідомості використовують декілька моделей її структур, що перебувають у нерозривній єдності між собою.

Якщо розглядають предметний зміст свідомості, то його структурують за трьома складовими:

1) **когнітивна підсистема** або сфера знання; її зміст складають результати чуттєвого та раціонального пізнання (образи у формі відчуття, сприйняття, уявлення і знання у формі понять та суджень);

2) **мотиваційна підсистема**, яка включає в себе потреби, інтереси та цінності – усе, що стимулює людину до діяльності;

3) **нормативно-проективна підсистема**; її змістовним наповненням є норми, зразки, проекти та програми діяльності.

Якщо підставою для виявлення структури є діяльність свідомості, то виокремлюють наступні її елементи:

1) **сфера мислення**, яка забезпечує процес пізнання;

2) **сфера волі**, яка забезпечує вибір мети та засобів;

3) **сфера пам'яті**, яка забезпечує здатність актуалізації минулого.

Якщо складові виокремлюються за ознакою можливості усвідомлення змісту свідомості, тоді можлива така її рівнева структура:

1) **рівень несвідомого** – його зміст нормативно не може бути усвідомлений людиною;

2) **рівень підсвідомого** – його зміст принципово доступний усвідомленню;

3) **рівень свідомого** – те, що безпосередньо усвідомлюється, знаходиться у фокусі уваги;

4) **самосвідомість** – змістом усвідомлення стає сама свідомість.

Самосвідомість – це свідомість, віднесена до самої себе, спрямована на внутрішній світ. Вона включає в себе самовідчуття, самоспостереження, самоаналіз, самооцінку, самоконтроль, самопізнання і самовиховання.

Розрізняють індивідуальну і суспільну свідомість.

Індивідуальна свідомість – це духовний світ окремої людини.

Суспільна свідомість – це духовний світ суспільства загалом.

Формами суспільної свідомості є повсякденна свідомість, спеціалізована свідомість, релігійна свідомість, моральна свідомість, правова свідомість, політична свідомість, економічна свідомість, екологічна свідомість тощо.

Протилежним до свідомості є несвідоме.

Несвідоме – це те, що існує за межами свідомості, не усвідомлюється і не контролюється нею та може як проявлятися, так і не проявлятися в ній. Воно може існувати у вигляді персонального або колективного несвідомого.

Персональне несвідоме – це сфера несвідомого, що містить у собі утворення, які раніше знаходилися на рівні свідомого, але пізніше були забуті чи витіснені з нього.

Колективне несвідоме – це найглибший рівень сфери несвідомого, що містить у собі досвід минулих поколінь людей, а також тваринних предків.

Проблема свідомості не отримала остаточного розв'язання, тому існує багато різноманітних концепцій походження свідомості, які дають змогу дещо зрозуміти в змісті цієї проблеми. Більшість концепцій можна розділити на три групи:

1) **трансцендентний підхід** – джерело свідомості знаходиться за межами нашого світу;

2) **іманентний підхід** – свідомість є проявом субстанційної властивості нашого світу;

3) **функціональний підхід** – свідомість є функцією людини, її практики, культури, тому немає джерела за власними межами.

Трансцендентний підхід властивий релігійним концепціям. Якщо людина створена Богом, то наявність свідомості також є результатом цього процесу. *«Іскра Божя вложена в людину під час творіння світу»*. Такий підхід знімає потребу пояснювати процес походження свідомості, адже він збігається з актом перенесення духу до людського тіла.

Іманентний підхід має кілька версій, залежно від того як саме розуміється духовна субстанція. У класичній філософії наявність духовної субстанції визнається дуалізмом та ідеалізмом. У версіях дуалізму та об'єктивному ідеалізмі походження свідомості розглядається як процес виявлення, актуалізації духовного початку буття. Актуалізація може відбуватися як на суспільному рівні, у процесі антропосоціогенезу, так і на рівні формування свідомості в окремої людини. Для суб'єктивного ідеалізму потреби пояснення процесу походження свідомості не існує – свідомість або дух є первинною субстанцією.

У некласичній філософії з'являються нові варіанти концепції свідомості, які також можна віднести до іманентного підходу. Онтологічним носієм свідомості в них виступає або *«космічний розум»*, або *«єдине світове інформаційне поле»*, або *«духовне поле»*. Частина цих версій апелює до міфологічних метафор єдності духовного та матеріального, в інших концепціях функцію пояснювальної метафори виконує наукове поняття *«поле»*. При поясненні процесу актуалізації свідомості представ-

ники цього підходу звертаються до наукових концепцій антропосоціогенезу.

Функціональний підхід відмовляє свідомості в самостійному існуванні. Свідомість виникає як функціональна властивість людини та людського суспільства. Тому для такого роду концепцій важливим є пояснення самої можливості появи свідомості. У світі повинні бути об'єктивні, насамперед природні передумови свідомості.

Більшість сучасних концепцій функціонального типу базуються на наукових дослідженнях. Вони намагаються розглядати процес виникнення свідомості за допомогою складних моделей антропосоціогенезу. Відмінність між цими моделями полягає в тому, яка передумова або який чинник вважається головним, системоутворюючим.

5. Моноцентричні моделі світобудови

Розуміння світу, його сутності та особливостей існування є об'єктом вивчення спекулятивної космології. Збагнути сутність світу можливо лише з урахуванням того, що людина є його необхідною складовою. Світ, на відміну від речей, які людина пізнає через сприйняття, дається їй через сенс. Людина виокремлює і поєднує в цілісність світ певним сенсом.

Світ – це усе сутнє, що є в людині та поза нею. Він є усе те, що відмінне від людини і що, одночасно, органічно містить людину в собі. Це те, від чого вона, людина, відрізняється.

Виходячи з такого визначення, розрізняють зовнішній і внутрішній світ. Вони протиставляються як людина у світі та світ у людині.

Зовнішній світ – це тіло людини та матеріальні умови її існування.

Внутрішній світ – це душа і дух людини.

З ними співвідносяться дійсний і можливий світ.

Дійсний світ – це світ, що реально існує. Він відрізняється від усіх інших можливих світів.

Можливий світ – це ідеально побудований світ. Для людини реально існує тільки дійсний світ, а можливі світи є даними їй лише в теоретичній можливості.

Автором теорії можливих світів є **Готфрід Ляйбниць**. На його думку, існує нескінченна множина можливих світів, кожний з яких має право на існування. Дійсний світ, у якому знаходимося ми самі, є тільки одним із таких можливих світів. Але він – найкращий з них, і саме тому Бог, доброта якого безмежна, зробив його існуючим.

Сутність світу описується поняттями універсум, космос, хаос, макросвіт, мікросвіт, Земля і Сонце.

Універсум – це світ, у якому все, що було, є і буде, перебуває в певному відношенні до людини. Його ще називають Всесвітом, Мета-галактикою.

Універсум скінчений, оскільки речі обмежують самі себе, але безмежний, оскільки не обмежується ні простором, ні часом, ні різноманітністю форм, які може приймати. Єдине обмеження, з яким необхідно рахуватися, – це реальність існування. Бо тільки до певного існування людина може мати те, чи інше відношення.

Космос – це упорядковане, організоване та обмежене буття. Він з'явився із хаосу та протистоїть йому.

Хаос – це неорганізоване і безмежне буття. Космос виник із хаосу шляхом самоорганізації світу, поставання в ньому упорядкованих структур і систем.

Структура – це зв'язок між елементами системи. Елемент – це неподільна складова в межах системи. Система – це ціле, утворене із пов'язаних між собою частин або елементів.

Світ можна розглядати з різних точок зору, на різних рівнях. Завдяки цьому розрізняють макросвіт і мікросвіт.

Макросвіт – це рівень природно-космічних процесів. Він співмірний із галактичними і міжгалактичними процесами та репрезентований зірками, планетами та іншими космічними тілами.

Мікросвіт – це рівень світобудови, процеси якого відбуваються в просторі субатомного масштабу. Він репрезентований елементарними частинками: електронами, нейтронами, позитронами, кварками тощо.

Об'єктами макросвіту є Земля і Сонце.

Земля – це третя за відстанню від Сонця, після Меркурія і Венери, планета Сонячної системи, яка обертається навколо нього по еліптичній орбіті. Вона має один природний супутник – Місяць, який обертається навколо неї. Земля є унікальною планетою Сонячної системи, оскільки на ній виникло, розвинулось та існує життя.

Сонце – це жовта зірка середньої величини, розташована на внутрішньому боці одного зі спіральних рукавів нашої Галактики. Його діаметр у 109 разів більший від діаметру Землі, а маса сягає 99,8% маси тіл Сонячної системи.

Поняття Земля покладене в основу геоцентричної моделі світобудови. **Геоцентризм – це вчення про світобудову, за яким її центром є Земля.** Земля виступає нерухомим центром, а планети і Сонце рухаються навколо нього. Таку модель світобудови запропонував Птоломей. Цієї точки зору дотримувався і Аристотель.

Поняття Сонце покладено в основу альтернативної, геліоцентричної, моделі світобудови.

Геліоцентризм – це вчення про світобудову, за яким її центром є **Сонце**. Таку модель світобудови запропонував **Микола Коперник**. Він обґрунтував, що Земля рухається навколо Сонця і навколо своєї осі, а не навпаки. Навколо Сонця вона рухається за рік, а навколо своєї осі – за добу. Так виникло поняття Сонячна система.

6. Візуальні концептуалізації ідеї Бога

Бог як абсолютне буття та аргументи, що обґрунтовують його існування є об'єктом вивчення спекулятивної теології. Вона є завершальним моментом у структурі метафізики.

У метафізиці Бог досліджується не як її предмет чи суб'єкт, а лише в перспективі фундаментальних принципів усього сутнього, як Першопринцип. Метафізика досліджує Бога не прямо, як власний предмет, а побічно, як Першопринцип і Першопричину усього сутнього. А це означає, що метафізична абстракція стосується не Бога як предмета метафізичного дослідження, а буття світу. Функція метафізичної абстракції – не відокремити Бога від чуттєвого світу, руху, матерії тощо, а розрізнити буття і сутність кожної речі.

Спекулятивна теологія може бути катафатичною і апофатичною.

Катафатична теологія – це спекулятивна теологія, яка визнає можливість часткового, відносно повного пізнання Бога шляхом аналогії між Ним, світом та людиною.

Апофатична теологія – це спекулятивна теологія, за якою досягнення Абсолюту відбувається шляхом заперечення невластивих йому визначень.

Проблема буття з необхідністю веде до ідеї Бога. Послідовне розв'язання цієї проблеми відкриває перспективу на абсолютне буття.

Бог – це Абсолют і позитивні якості Його буття, Творець усього у світі та Першооснова усього буття. Він є синонімом абсолютного, безумовного і необхідного буття.

Ідея Бога – це концепція, яка зазнала значного деформаційного впливу від візуальної концептуалізації людської свідомості, обмеженої відображенням реального існуючого та цілком нездатної осмислити безпричинну причину, внаслідок чого Абсолют повністю невідповідним чином локалізували або поза Всесвітом, або всередині Всесвіту, або на межі Всесвіту. Звідси три позиції в розумінні ідеї Бога – теїзм, пантеїзм і деїзм.

Теїзм – це вчення, яке виходить із розуміння Абсолюту як нескінченної Божественної особистості, що є за межами щодо світу й такою, що вільно творить світ і несе відповідальність за нього.

Пантеїзм – це вчення, яке стверджує, що Бог і природа повністю збігаються та складають єдине ціле.

Деїзм – це вчення, за яким Бог творить світ, повідомляє йому закони та як Першопричина приводить його в рух, але після моменту творення не втручається в природний хід подій.

Серед аргументів, що обґрунтовують існування Бога основними вважаються: онтологічний, космологічний, телеологічний, моральний та ігровий.

Онтологічний аргумент буття Бога – це аргумент в обґрунтуванні існування Бога, в основі якого лежить збіг між логічним визначенням поняття Бога та онтологічним фактом Його буття. Онтологічне обґрунтування можна подати у вигляді такого міркування:

*Бог є усе існуюче.
Усе існуюче є.*

Отже, Бог є.

Космологічний аргумент буття Бога – це аргумент в обґрунтуванні існування Бога в основі якого лежить ідея схожості між Творцем та Його творінням. Космологічне обґрунтування можна подати у вигляді наступного міркування:

*Усе, що почало існувати, має причину свого існування.
Світ колись почав існувати.*

Отже, для існування світу повинна бути явна причина – Бог.

Телеологічний аргумент буття Бога – це аргумент в обґрунтуванні існування Бога, в основі якого лежить ідея схожості між задумом Творця та розумним устроєм світу. Телеологічне обґрунтування можна подати у вигляді такого міркування:

*Будь-який створений за певним задумом
об'єкт має свого конструктора чи дизайнера.
Розумний устрій світу створений за певним задумом.*

*Отже, розумний устрій світу має свого конструктора
чи дизайнера – Бога.*

Моральний аргумент буття Бога – це аргумент в обґрунтуванні існування Бога, в основі якого лежить причинний зв'язок між вірою в Бога та моральною поведінкою людини. Моральне обґрунтування можна подати у вигляді наступного міркування:

*Світ упорядкований за моральний принципом.
Моральним принципом є Бог.*

Отже, Бог є основою світопорядку.

Ігровий аргумент буття Бога – це аргумент в обґрунтуванні існування Бога, в основі якого лежить ставка на віру в Бога з огляду на можливі платежі в протилежному випадку. Теоретико-ігрове обґрунтування можна подати у вигляді такого міркування:

*Якщо Бог існує, Він винагородить віру в Нього.
Якщо ж Він не існує, від такої віри шкоди не буде.*

Отже, найкраще ставити на віру в Бога.

Лекція 3 Діалектика

План лекції

1. Діалектична філософія і логіка діалектики.
2. Категорії сфери буття та закон взаємного переходу кількісних і якісних змін.
3. Категорії сфери сутності та закон взаємодії і взаємної рефлексії протилежностей.
4. Категорії сфери поняття та закон заперечення заперечення.
5. Модифікації та альтернативи діалектики.

Рекомендована література

1. Андрущенко В. П. Філософія. Природа, проблематика, класичні розділи / В. П. Андрущенко, Г. І. Волинка, Н. Г. Мозгова. – К.: Каравела, 2009.
2. Івакін О. А. Філософія / О. А. Івакін. – Одеса: Юридична література, 2004.
3. Петрушенко В. Л. Філософія / В. Л. Петрушенко. – Львів: Магнолія Плюс, 2004.
4. Солопов Е. Ф. Логика диалектики / Е. Ф. Солопов. – М.: Либроком, 2011.
5. Труфанов С. Н. «Наука Логики» Гегеля в доступном изложении / С. Н. Труфанов. – Самара: Парус, 1999.
6. Труфанов С. Н. Грамматика разума или система Гегеля в доступном изложении / С. Н. Труфанов. – Самара: Гегель-фонд, 2003.
7. Шуман А. Н. Философская логика: истоки и эволюция / А. Н. Шуман. – Мн.: Экономпресс, 2001.

Виклад лекції

1. Діалектична філософія і логіка діалектики

Термін «діалектика» грецького походження. Спочатку цим словом позначали мистецтво вести суперечку про істину. Згодом воно набуло більш широкого значення. Його стали застосовувати не тільки до суперечки, а взагалі до всіх процесів, у яких відбувається зіткнення протилежностей та виникає щось нове. Одним із перших діалектиків у цьому розумінні був **Геракліт**, який вважав взаємодію і взаємоперетворення протилежностей причиною народження і смертності усіх речей.

Найбільш досконалою формою розвитку діалектики є філософія **Георга Гегеля**, у якого діалектика набула статусу теорії і методу. **Георг Гегель** реалізував просвітницький енциклопедичний проект системати-

зації наукових понять через логічну спадкоємність їх змісту, де з одного поняття повинен випливати зміст іншого. Цим самим він започаткував перехід мислення людства від розуміння до розумування, з рівня розсудку на рівень розуму.

Заслуга **Георга Гегеля** полягає в тому, що він вперше в історії проаналізував і систематизував усі ті розрізненні знання про природу і про саме людство, які вже були нагромаджені до того часу. Завдяки цьому він упорядкував арсенали людського розуму, вибудував поняття і визначення, за допомогою яких люди осмислюють навколишній світ і передають один одному інформацію, за принципом логічної спадкоємності їх змісту.

Діалектика – це вчення про розвиток через взаємодію і синтез протилежностей, а також сам процес розвитку як мислення, так і природи та суспільства.

Складовими діалектики є принципи, категорії і закони.

Принципи діалектики – це фундаментальні положення, які надають підстави для синтезу парних і полярних категорій, критерії їх класифікації та орієнтири при аналізі розвитку і взаємозв'язків дійсності.

Найважливішими принципами діалектики є принципи сходження від абстрактного до конкретного, групування категорій за сферами пізнання, єдності аналізу та синтезу і єдності історичного та логічного.

Принцип сходження від абстрактного до конкретного – це принцип діалектики, за яким теоретичне мислення просувається від вихідної абстракції до системного відтворення об'єкта в конкретному понятті.

Теоретико-системний метод сходження від абстрактного до конкретного – це дедуктивний метод переходу від неповного, одностороннього знання про світ об'єктів до більш повного знання про нього. У процесі руху категорій від абстрактного до конкретного абстрактне змістовно збагачується, ущільнюється і конкретизується.

Принцип групування категорій за сферами пізнання – це принцип діалектики, за яким певній сфері вияву буття відповідає своє коло категоріальних визначень. У діалектичній філософії сфері буття відповідає якість, кількість, міра, сфері сутності – існування, явище, дійсність, сфері поняття – суб'єктивне поняття, об'єкт та ідея. У логіці діалектики відношення між категоріями розподілені наступним чином: у логіці буття відношення між категоріями являє собою перехід, у логіці сутності – рефлексію, у логіці поняття – розвиток.

Принцип єдності аналізу і синтезу – це принцип діалектики, за яким просування теоретичного мислення відбувається через виявлення пари протилежних категорій до їх єдності в третій категорії.

Метод тріадного циклу – це механізм розвитку будь-якого явища, який включає в себе тезу (покладання, вихідне твердження) – антитезу (заперечення тези) – синтез (спільне покладання тези і антитези, заперечення заперечення або нове твердження).

Важливо підкреслити, що в логіці діалектики заперечується зміст, а не форма твердження. Саме тому в логіці висловлювань у результаті зняття подвійного заперечення отримують вихідне твердження, а в логіці діалектики – нове твердження.

Принцип єдності історичного і логічного – це принцип діалектики, за яким логічна послідовність виникнення категорій збігається з історичною послідовністю їх запровадження в наукову сферу. Єдність історичного і логічного, у якій логічне передуює історичному, в історії філософії реалізується в такій послідовності: **буття** (антична філософія) – **сутність** (філософія Нового часу) – **поняття** (німецька класична філософія).

Перші три принципи мають внутрішній характер, а останній – зовнішній.

Категорії діалектики – це об'єктивні категорії буття і суб'єктивні категорії мислення, які відтворюють і фіксують розвиток дійсності та слугують для узагальнення досвіду і стислого виразу знання.

Їх поділяють на:

- 1) субстанційні;
- 2) співвідносні.

Субстанційні категорії виражають сутність речей і явищ, співвідносні – зв'язки одних речей і явищ з іншими. Субстанційними категоріями вважаються *«кількість»*, *«якість»*, *«рух»* тощо. Співвідносними – *«відношення»*, *«становлення»*, *«взаємодія»*, *«протилежність»*, *«суперечність»* та інші.

Категорії діалектики співвідносяться із категоріями метафізики, легко розподіляються на класи за онтологією категорій *«річ»*–*«властивість»*–*«відношення»*. Так, *«буття»*, *«ніщо»*, *«становлення»*, *«становлення сутності»*, *«наявне буття»*, *«для себе буття»*, *«сутність»*, *«видимість»*, *«певна сутність»*, *«підстава»*, *«явище»*, *«існування»*, *«дійсність»* – усе це різні види речей. Відповідно *«якість»*, *«кількість»*, *«певна кількість»*, *«специфічна кількість»*, *«реальна міра»*, *«абсолютне»* належать до категорії властивості. А *«міра»*, *«кількісне відношення»*, *«тотожність»*, *«відмінність»*, *«суперечність»*, *«абсолютне відношення»* є частковими випадками відношень.

Закони діалектики – це набори цілісно пов'язаних категорій діалектики, які виражають універсальні характеристики руху як такого.

Розрізняють неосновні та основні закони діалектики.

Неосновні закони діалектики – це парні категорії діалектики як її окремі принципи.

До них зараховують такі парні та полярні категорії як «якість» і «кількість», «явище» і «сутність», «зміст» і «форма», «можливість» і «дійсність», «необхідність» і «випадковість», «причина» і «наслідок» тощо.

Основні закони діалектики – це принципи діалектики, які в узагальненому вигляді описують механізм, джерело і спрямованість процесу розвитку в природі, суспільстві та мисленні.

До них зараховують закон взаємного переходу кількісних і якісних змін, закон взаємодії і взаємної рефлексії протилежностей, закон заперечення заперечення.

У складі діалектики розрізняють діалектичну філософію та логіку діалектики.

Діалектична філософія – це побудова теорії розвитку шляхом руху категорій через протилежні визначення до системної цілісності.

Логіка діалектики – це логіка побудови теорії діалектики та методологія застосування її на практиці.

Логіка діалектики є розширеним варіантом метафізичної логіки, синтезом силогістики як логіки імен та мереології як логіки цілого і частини. Якщо метафізична логіка вважається численням загальних імен, то логіка діалектики – численням загальних, часткових та одиничних імен.

Метафізичне твердження розуміється як відношення двох понять, діалектичне твердження – як співвідношення двох визначень понять або дефініцій. Частинами метафізичного твердження є суб'єкт і предикат, діалектичного твердження – дефініції суб'єкта і предиката, або їх дефінітивні специфікації. Внаслідок цього метафізичне твердження має суб'єктно-предикатну структуру, а діалектичне твердження – дефінітивно-специфікативну структуру, у ньому суб'єкт і предикат дефінітивно специфікуються як загальне, особливе та одиничне.

Метафізичне твердження можна розглядати як твердження з однією дефініцією – дефініцією суб'єкта, що має форму «суб'єкт є предикат», діалектичне твердження, за такого підходу, – як твердження із двома дефініціями – дефініцією суб'єкта і дефініцією предиката, що може мати форми «суб'єкт є одиничне, предикат є загальне», «суб'єкт є загальне, предикат є одиничне», «суб'єкт є особливе, предикат є загальне», «суб'єкт є загальне, предикат є особливе» тощо. Через це кількість предикатів у них різна.

Метафізичне твердження є твердженням з одним предикатом, а діалектичне – із двома предикатами. Предикат у метафізичному твердженні – це ціле, подане загальним поняттям і виражене загальним ім'ям. А пре-

дикати в діалектичному твердженні – це ціле і частина подані такими поняттями як загальне, особливе і одиничне та виражені загальними, частковими і одиничними іменами.

Так, метафізичне твердження «*Троянда (S) є квітка (P)*», де *S* – суб'єкт, *P* – предикат, після дефінітивних специфікацій суб'єкта і предиката набуває вигляду діалектичного твердження «*Ця троянда (I) є квітка (U)*», що містить не один, а два предикати – одиничне (*I*) та загальне (*U*).

2. Категорії сфери буття та закон взаємного переходу кількісних і якісних змін

Побудова діалектичної філософії та логіки діалектики розпочинається із категоріальних визначень сфери буття. Вони допомагають виявити міру наявного буття існування сутнього.

Категорії сфери буття – це категорії діалектики, що виражають безпосередні переходи сутнього. До сфери буття належать такі категорії як «*кількість*», «*якість*», «*міра*» та «*становлення*».

Кількість – це якісний набір елементів, множин і величин. Вона характеризує число, обсяг, масштаб, вагу, температуру, інтенсивність, темпи змін і розвитку. У певних межах кількість може змінюватися, зберігаючи якість незмінною. Цей процес може відбуватися за умов збільшення чи зменшення параметрів деякого об'єкта, заміни одних його взаємодіючих елементів іншими.

Якість – це кількісна відмінність між елементами, множинами і величинами. Вона відмежовує один об'єкт від іншого чи один клас об'єктів від інших та характеризує весь клас однорідних об'єктів.

Якість виявляється у властивості. Вони співвідносяться як категорія і субкатегорія.

Властивість – це зовнішній вияв якості, те, що притаманне певним об'єктам, зумовлює їхню єдність або розбіжність. Так, вода переломлює промінь під певним кутом, розчиняє цукор, сіль та інші речовини. Ці якості води постають як її властивості.

Кількість і якість пов'язані між собою в мірі.

Міра – це кількісна якість чи кількісний інтервал, у межах якого якість зберігається, або що те ж саме, збалансоване співвідношення кількісних і якісних характеристик у певній унікальній цілості, порушення якого призводить до зміни якості. Так, міра, у якій при звичайних умовах існує вода – це інтервал температури від 0° С до 100° С.

Межі міри – це межі переходу від однієї якості до іншої унаслідок кількісних змін. Міра може бути широкою із чітко не окресленими межами, широкою із чітко окресленими межами та граничною, коли зміна кількості веде до зміни якості.

Перехід від однієї якості до іншої здійснюється стрибком.

Стрибок – це спосіб перетворення однієї якості на іншу, момент порушення міри, переривання поступовості, розрив лінії кількісних змін, поява нової якості. Він може набувати вигляду моменту або періоду.

Момент – це раптове, разове, одноактне, а період – повільне, поступове, багатоактне перетворення старої якості на нову.

Стрибки розрізняються:

- 1) за тривалістю перетворення (швидкі, повільні);
- 2) за формою перетворення (одноактні, багатоактні);
- 3) за глибиною перетворення (часткові, повні);
- 4) за напрямом перетворення (неспрямовані в природі, прогресивні та регресивні в суспільстві).

Кількість і якість взаємодіють між собою в становленні.

Становлення – це взаємопереходи кількісних та якісних змін. Вони можуть бути еволюційними чи революційними.

Еволюція – це поступовий розвиток системної цілісності при збереженні її якісної визначеності в процесі кількісних змін. Вона відбувається в природі, суспільстві та пізнанні.

Революція – це якісний стрибок у розвитку, який повністю змінює стару якість у самій її основі. Революції бувають соціальними, науковими тощо.

На підставі таких категорій як кількість, якість, властивість, міра, межі міри і стрибок можна розкрити зміст **закону взаємного переходу кількісних і якісних змін.** Цей закон є принципом діалектики, що описує сутність процесу розвитку, механізм переходу від кількісних до якісних змін. За цим принципом кількісні зміни, переростаючи межі міри, призводять до якісних змін, а новостворена якість породжує нові можливості та інтервали кількісних змін. Найбільш відомим прикладом дії цього закону є зміна агрегатного стану води, яка за нормального атмосферного тиску переходить при температурі 0°C із рідкого стану у твердий, а при температурі 100°C – із рідкого в газоподібний.

Принцип переходу від кількісних до якісних змін отримав значний розвиток і конкретизацію в синергетиці як теорії самоорганізації. Вона суттєво деталізувала та поглибила знання про переходи у вигляді різких або розтягнутих стрибків. На усіх рівнях розвитку матерії – від елементарних частинок до суспільства була виявлена здатність до самоорганізації як переходу від кількісних до якісних змін.

3. Категорії сфери сутності та закон взаємодії і взаємної рефлексії протилежностей

Категорії сфери сутності – це категорії діалектики, що виражають опосередковані рефлексії сутнього. До сфери сутності належать такі провідні категорії як сутність і явище, необхідність і випадковість, можливість і дійсність, зміст і форма, ціле і частина, причина і наслідок, тотожність і розбіжність, протилежність і суперечність. Будь-яку із наведених парно-полярних категорій не можна зрозуміти інакше, ніж через співставлення її із тою, що їй протилежна.

Осмислюючи існування, розрізняють сутність і явище.

Сутність – це внутрішня, прихована основа явища, його найбільш стала складова. Вона вважається основою існування.

Явище – це той чи інший вираз сутності. Явище не завжди адекватно виражає сутність. Часто явище виражає її у вигляді видимості. Так, схід і захід Сонця сприймається як рух Сонця навколо Землі, а не Землі навколо своєї осі.

Конкретизацією сутності та явища є категорії необхідності та випадковості. Сутність перебуває у взаємозв'язку із необхідністю, явище – із випадковістю.

Необхідність – це те, що впливає із сутності, має характер закону та за наявності відповідних умов обов'язково наступає чи повинно наступити.

Випадковість – це реалізація однієї із багатьох можливостей. Так, блискавка – необхідний результат різниці електричних потенціалів між хмарами і землею. Але в що саме може потрапити блискавка на поверхні землі: у дерево, у будинок чи в що інше – випадковість.

Необхідність і випадковість переходять у категорії дійсність та можливість.

Можливість – це те, що потенційно існує та може з'явитися, оскільки не суперечить законам дійсності.

Дійсність – це те, що вже виникло, реально існує та діє, результат однієї із можливостей чи здійснена можливість.

Висіяне в землю зерно містить у собі можливість появи нової рослини. Але якщо немає відповідних зовнішніх умов (достатньої кількості вологи, відповідної температури повітря) ця можливість може не перетворитися в дійсність, залишитися нездійсненою.

Категорія необхідність конкретизується не тільки через категорію дійсність, але й через категорії зміст і форма. Зміст і форма речі утворюють закон її існування.

Зміст – це елементи та процеси, що складають певне явище чи річ.

Форма – це спосіб існування та виразу змісту.

Розрізняють внутрішню і зовнішню форму. **Внутрішня форма виражає внутрішню, а зовнішня форма – зовнішню структуру змісту.** Так, у книзі внутрішньою формою є спосіб побудови тексту, викладу певного матеріалу. Зовнішню її форму складає обсяг, вага, особливості обкладинки.

Зміст і форма – взаємопов'язані протилежні сторони будь-якого твору мистецтва. Елементами змісту певного художнього твору є його ідея та тема. Елементами форми – сюжет, композиція, художня мова тощо.

Зміст і форму конкретизують такі категорії як ціле та частина. Ціле виступає носієм змісту або смислу.

Ціле – це будь-яке утворення дійсності, що у своїх просторових чи часових межах та взаємодіях постає як неподільне хоча б на якомусь рівні, наділене кількісними і якісними характеристиками та таке, що має усталену внутрішню структуру.

Частина – це просторова, часова, змістовна чи субстратна складова явища, що має характеристики цілого. Так, частинами молекули H_2O як єдиного цілого є два атоми водню і один атом кисню. Ціле не зводиться до простої суми його частин. Добре відомо, що водень горить, кисень підтримує горіння, але вода, зазвичай перешкоджає горінню.

Частинами цілого є не тільки елементи, але й зв'язки між ними. Вони утворюють структуру цілого та певну цілісну систему.

Структура цілого – це спосіб організації зв'язку елементів цілого, а цілісна система – єдність елементів та структури.

Виокремлюють три типи цілісності:

1) **неорганізоване ціле**, коли його частини входять у ціле і виходять із нього практично не змінюючись (купа піску, каміння);

2) **організоване ціле**, коли частини видозмінюються (федеративна держава);

3) **органічне ціле**, коли частини саморозвиваються (живі організми).

Явища і речі перебувають у взаємозв'язках між собою. Вони виявляються і фіксуються за допомогою категорій причини та наслідку.

Причина – це явище чи дія, що викликає інше явище або дію, визначає або зумовлює певну зміну.

Наслідок – це результат дії чи взаємодії явищ, у якому фіксується те нове, що викликане дією причини.

Діалектика причини і наслідку передбачає їхній взаємоперехід. Причина може виступати як наслідок, наслідок – як причина. Так, дощ – наслідок відповідних умов, але й він сам, у свою чергу, є причиною гарного врожаю.

Будь-яка унікальна цілісність або тотожна з іншими, або між ними існують розбіжності.

Тотожність – це абсолютна однаковість речей і явищ, їх повний збіг у мисленні. У бутті такий стан відсутній. Усі речі чи явища – різні.

Розбіжність – це неоднаковість, незбігання, нерівність речей чи явищ до самих себе та до інших речей. Так, кожна бджола має те спільне, що поєднує безліч бджіл у вид. Водночас, кожна бджола є індивідуальною та унікальною.

Наявність суперечливої єдності сторін речей та явищ фіксується в протилежності.

Протилежність – це такі сторони речей чи явищ, які передбачають та одночасно виключають одна одну. Протилежностями є чорне і біле, плюс і мінус, початок і кінець, творення і руйнування тощо.

Відношення між протилежностями виражає суперечність.

Суперечність – це активна взаємодія протилежностей, які перебувають у внутрішній єдності, взаємопроникненні та взаємовиключенні, що спричиняє зміну і розвиток, виступаючи джерелом саморуху.

Суперечності класифікують:

- 1) за формою прояву (внутрішні та зовнішні);
- 2) за роллю в розвитку (головні та неголовні);
- 3) стосовно сутності (суттєві та несуттєві);
- 4) за типом у суспільстві (антагоністичні та неантагоністичні).

На підставі таких парних і полярних категорій як тотожність і розбіжність, протилежність і суперечність можна розкрити зміст закону взаємодії і взаємної рефлексії протилежностей. Цей закон є принципом діалектики, відповідно до якого джерелом змін і розвитку є внутрішні суперечності між протилежними тенденціями розвитку об'єктів, взаємодія між якими дає імпульс до розвитку, виступає його рушійною силою.

Так, життя організму, з одного боку, є народження і розвиток нових клітин, а з іншого – відмирання старих. Тільки взаємодія цих взаємовиключаючих тенденцій – народження та вмирання – забезпечує існування організму як унікальної системної цілісності.

Принцип взаємодії і взаємної рефлексії протилежностей розвинутий і конкретизований у загальній теорії криз як у природі, так і суспільстві.

4. Категорії сфери поняття та закон заперечення заперечення

Категорії сфери поняття – це категорії діалектики, що виражають цілісність сутнього.

Поняття синтезує в єдине ціле буття і сутність. Сутність – перше заперечення буття. Поняття – друге заперечення або заперечення заперечення. При цьому не слід плутати поняття як конкретний зміст певного буттєвого утворення (поняття в діалектиці) із поняттям як

абстрактною формою мислення та її словесним виразом (поняття в логіці).

До сфери поняття належать такі провідні категорії як загальне, одиничне, особливе, заперечення, заперечення заперечення або діалектичне заперечення і розвиток.

Загальне – це рід або ціле.

Особливе – це вид або частина.

Одиничне – це індивід або елемент.

Загальне позначається символом **U**, особливе – символом **S**, одиничне – символом **I**.

Звідси два ряди категорій: «*рід (U) – вид (S) – індивід (I)*» та «*ціле (U) – частина (S) – елемент (I)*», перший з яких належить логіці імен, другий – логіці цілого і частини, а вони обидва в їх єдності – логіці діалектики.

Так, окреме дерево є одночасно носієм одиничного, особливого і загального. Дуб, як окреме дерево, має свої специфічні особливості крони, стовбура, кореневої системи, віку, що складає його одиничне. Водночас, цей дуб має спільні ознаки з іншими дубами. У цьому розумінні поняття дуба буде означати особливе – те, що притаманне усім дубам. Загальним буде виступати дерево. Це поняття поєднує в собі усі види дерев.

Варто взяти до уваги, що співвідношення одиничного, особливого і загального залежить від того, у якій системі зв'язків вони розглядаються. Так, той же дуб як дерево буде особливим стосовно рослини як загального.

Розвиток певної унікальної цілісності є переходом одиничного через особливе в загальне, де кожний наступний етап є запереченням попереднього.

Заперечення – це певний тип відношення між двома послідовними етапами розвитку деякого об'єкта.

Існує два види заперечення:

1) метафізичне та

2) діалектичне.

Перший вид – це абсолютне відкидання, знищення без збереження усього корисного, без зв'язку того, що було, із тим, що є. Другий вид – це заперечення як момент розвитку та як момент зв'язку етапів розвитку, у якому зі старої якості зберігають усе позитивне, усе життєздатне, а застаріле і нежиттєздатне відкидають. Перший вид заперечення входить у другий як підпорядкований момент.

Діалектичне заперечення включає в себе три суттєві моменти:

1) руйнування, подолання старого;

2) збереження елементів старого або спадкоємність;

3) утворення, конструювання нового.

Старе – це те, що вичерпало можливості свого подальшого розвитку.

Нове – це те, що з'явилося, чого раніше не було і воно має можливості для подальшого розвитку.

Діалектичне заперечення, або зняття в термінології Георга Гегеля, є вихідним принципом побудови його енциклопедичної філософської системи. Першим результатом становлення є наявне буття або **якість**; знята якість є **кількість**; знята кількість – **міра**; знята міра – **сутність**; знята сутність – **явище**; зняте явище – **дійсність**; знята дійсність – **поняття**; зняте поняття – **об'єктивність**; знята об'єктивність – **абсолютна ідея**; знята абсолютна ідея – **природа**; знята природа – **суб'єктивний дух**; знятий суб'єктивний дух – **моральний, об'єктивний дух**; знятий моральний дух – **мистецтво**; зняте мистецтво – **релігія**; знята релігія – **абсолютне знання, філософія**.

Динамічну систему категорій діалектики завершує категорія розвитку. Усі попередні категорії діалектики включаються в зміст цієї категорії як моменти її становлення.

Розвиток – це особливий вид руху, якому притаманні закономірні, спрямовані, незворотні, якісні зміни унікальних системних цілісностей.

На підставі таких категорій як заперечення, діалектичне заперечення і розвиток можна розкрити зміст закону заперечення заперечення. Цей закон є принципом діалектики, який описує поступальну спрямованість розвитку будь-якої унікальної цілісності, його спіралеподібний, циклічний характер, відповідно до якого в процесі заперечення початкового стану, старої якості новим у новій якості потенційно зберігаються елементи старого і при другому, повторному запереченні вони відновлюються, але в іншому, перетвореному вигляді.

Так, запропонована в оптиці корпускулярна теорія світла спочатку була відкинута хвильовою теорією світла (перше заперечення), але потім корпускулярні уявлення знову увійшли в оптику, але вже на новій основі, у поєднанні з ідеєю хвильової природи світла (друге заперечення і синтез).

5. Модифікації та альтернативи діалектики

Модифікації діалектики – це історичні форми класичної і пост-класичної діалектики.

Головними серед цих моделей є ідеалістична і матеріалістична, процесуальна і негативна, екзистенціальна і соціальна діалектика.

Ідеалістична діалектика – це вчення про розвиток, яке виходить із першості духу перед матерією. Вона існує у вигляді об'єктивної і суб'єктивної діалектики.

Об'єктивна діалектика – це вчення про розвиток поняття як сутнього.

Суб'єктивна діалектика – це вчення про розвиток поняття як поняття.

Поділ діалектичної філософії на об'єктивну і суб'єктивну діалектику, а логіки діалектики на об'єктивну і суб'єктивну логіку був здійснений **Георгом Гегелем**.

Матеріалістична діалектика – це вчення про розвиток, яке виходить із першості матерії перед духом. Її складовими є діалектичний та історичний матеріалізм.

Діалектичний матеріалізм – це вчення про розвиток природи як матеріальної субстанції-системи.

Історичний матеріалізм – це вчення про розвиток суспільства як суб'єкта-системи.

Розробкою матеріалістичної діалектики займалися **Карл Маркс** та **Фрідріх Енгельс**.

Процесуальна діалектика – це діалектика, в основу якої покладені принципи тотожності об'єкта і суб'єкта та заперечення заперечення. Її систематично розробив Георг Гегель.

Негативна діалектика – це діалектика, в основу якої покладені принципи нетотожності об'єкта і суб'єкта та абсолютного заперечення. Вона викладена в одноіменній праці Теодора Адорно.

Екзистенціальна діалектика – це діалектика, у якій розвиток людської реальності здійснюється через розв'язання суперечностей між насолодою, обов'язком і стражданням. Її обґрунтовував Серен К'єркегор.

Соціальна діалектика – це діалектика, у якій розвиток суспільства розглядається як результат конфліктної чи безконфліктної взаємодії протилежних класів. Вона існує у вигляді еволюційної і революційної діалектики. Еволюційна діалектика обстоювалася в працях **Іммануїла Канта, **Фрідріха Шеллінга**, **Георга Гегеля**, революційна – у працях **Карла Маркса**, **Фрідріха Енгельса**, **Володимира Леніна**.**

Альтернативами діалектики вважаються протилежні діалектиці світоглядні позиції та методологічні настановлення. До них зараховують метафізику, догматизм, релятивізм, еклектику і софістику.

В онтологічному плані альтернативою діалектики є метафізика. Як і діалектика, метафізика розглядає причинні зв'язки між явищами та рух процесів дійсності. Однак, на противагу діалектиці, метафізика робить це спрощено, не враховуючи взаємопереходи причинних зв'язків, а сам процес розвитку тлумачить як просте кількісне збільшення об'єктів без їх якісної зміни.

У гносеологічному плані альтернативами діалектики є догматизм і релятивізм. Вони абсолютизують окремі аспекти пізнавального процесу. Догматизм визнає лише абсолютну істину, релятивізм – тільки відносну істину.

У логічному плані альтернативами діалектики виступають еклектика і софістика. Еклектика схожа із діалектикою тим, що намагається поєднати окремі елементи в певну множину, але докорінно відрізняється від неї способом поєднання. Еклектика не прагне відшукати внутрішні засади єдності ізольованих елементів, а тому постає формою довільного, зовнішнього, часто механічного їх поєднання.

Софістика, на відміну від діалектики, відкидає зв'язок абсолютного і відносного в істині та сповідує принцип релятивізму. Звідси суб'єктивістський характер еклектики і софістики, який призводить до такої інтерпретації фактів, котра суперечить реальним процесам у природі, суспільстві та мисленні.

ЗРАЗКИ ЛЕКЦІЙ З ЛОГІКИ

Лекція 1

Предмет і метод логіки

План лекції

- 1. Визначення логіки.**
- 2. Завдання логіки.**
- 3. Мова логіки.**
- 4. Мова логіки висловлювань**
- 5. Мова логіки предикатів**

Рекомендована література

1. Гнатюк Я. С. Основи логіки / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Видавець І. Я. Третяк, 2009.
2. Гнатюк Я. С. Лекції з історії логіки / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Видавець І. Я. Третяк, 2009.
3. Гнатюк Я. С. Сучасна символічна логіка / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2010.
4. Дуцяк І. З. Логіка / І. З. Дуцяк. – К.: Знання, 2010.
5. Ивлев Ю. В. Логика / Ю. В. Ивлев. – М.: Проспект, 2009.
6. Карамишева Н. В. Логіка (теоретична і прикладна) / Н. В. Карамишева. – К.: Знання, 2011.
7. Конверський А. Є. Логіка (традиційна та сучасна) / А. Є. Конверський. – К.: ЦУЛ, 2004.
8. Кузина Е. Б. Логика в кратком изложении и упражнениях / Е. Б. Кузина. – М.: Изд-во МГУ, 2000.
9. Мозгова Н. Г. Логіка / Н. Г. Мозгова. – К.: Каравела, 2011.
10. Повторєва С. М. Логіка / С. М. Повторєва. – Львів: Магнолія Плюс, 2006.
11. Символическая логика: Учебник / Под ред. Я. А. Слинина, Э. Ф. Караваева, А. И. Мигунова. – С-Пб.: Изд-во СПбУ, 2005.
12. Хоменко І. В. Логіка / І. В. Хоменко. – К.: Абрис, 2004.
13. Шуман А. Н. Философская логика: Истоки и эволюция / А. Н. Шуман. – Мн.: Экономпресс, 2001.
14. Zoglauer T. Einführung in die formale Logik für philosophen / T. Zoglauer. – Gottingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 2008.

1. Визначення логіки

Термін «логіка» походить від грецького слова «λόγος», що в перекладі означає «слово», «смысл», «мова», «думка», «міркування».

Розрізняють ненаукове і наукове розуміння терміна «логіка». Відповідно до цього виокремлюють ненаукову та наукову логіку як контексти його вживання.

Ненаукова логіка – це застосування поняття і тлумачення предмета логіки в контексті наявного буття та пізнавального мислення.

У ненауковому розумінні термін «логіка» вживається в двох значеннях:

- 1) об'єктна логіка;
- 2) суб'єктна логіка.

Об'єктна логіка – це порядок у взаємодії речей.

Найчастіше в цьому значенні використовуються вирази: «логіка буття», «логіка речей», «логіка подій», «логіка фактів», «логіка життя», «логіка історії», «логіка соціального прогресу», «логіка еволюції правової системи», «логіка економічного зростання», «логіка макросвіту», «логіка мікросвіту».

Суб'єктна логіка – це послідовність у розвитку ідей.

Найчастіше в цьому значенні використовуються вирази: «логіка поняття», «логіка смислу», «логіка міфу», «логіка теорії», «логіка діалектики», «логіка риторики», «логіка історичної нарації», «залізна логіка», «чоловіча логіка», «жіноча логіка», «логіка міркування».

Наукова логіка – це застосування поняття і тлумачення предмета логіки в контексті викладання та усамостворення знання.

У науковому розумінні термін «логіка» також вживається в двох значеннях:

- 1) предмет викладання;
- 2) самостійна наука.

Логіка як предмет викладання – це навчальна дисципліна, яка викладається відповідно до освітньо-професійної програми підготовки.

Найчастіше в цьому значенні використовуються такі назви для лекційних курсів, як «Вступ до логіки», «Основи логіки», «Логіка для юристів», «Вступ до логіки для філософів», «Практичний курс логіки для економічних спеціальностей» тощо.

Логіка як самостійна наука – це наукова дисципліна, яка вивчає структурні аспекти міркувань людей та смислові аспекти їхньої мови.

У такому значенні найчастіше використовуються вирази: «елементарна логіка», «символічна логіка», «математична логіка», «філософська логіка», «теоретична логіка», «практична логіка».

Логіка як наукова і навчальна дисципліна розвивається та викладається у вигляді теорії.

Теорія – це організація та систематизація знання.

Прикладами теорії в логіці можуть бути *традиційна силогістика, логіка висловлювань, логіка предикатів, модальна логіка.*

Рівнями теорії є:

- 1) об'єктна теорія;
- 2) метатеорія.

Об'єктна теорія – це теорія, яка вивчає факти та ідеї.

Прикладами об'єктної теорії в логіці можуть бути: *позитивна силогістика, негативна силогістика, нечітка силогістика, силогістика із порожніми термінами, аксіоматичне і натуральне числення логіки висловлювань та логіки предикатів.*

Метатеорія – це теорія, яка вивчає іншу теорію.

Прикладами метатеорії в логіці можуть бути: *метафізика і онтологія, синтаксис і семантика логіки висловлювань та логіки предикатів.*

Відповідно до рівнів теорії виокремлюють:

- 1) логіку;
- 2) металогіку.

Логіка – це теорія, яка вивчає міркування людей.

Її інші назви – *аналітика, каноніка, органон, діалектика, інструментальна наука.*

Металогіка – це теорія, яка вивчає структуру та властивості логічної теорії.

Логіка має історичний характер. У її розвитку розрізняють два історичних етапи:

- 1) **традиційний** (IV ст. до н.е. – перша половина XIX ст. н.е.);
- 2) **сучасний** (друга половина XIX ст. – до теперішнього часу).

З ними співвідносяться дві історичні логіки:

- 1) **традиційна логіка;**
- 2) **сучасна логіка.**

Традиційна логіка побудована на біологічній аналогії, сучасна – на фізичній аналогії. У традиційній логіці міркування вважається логічним організмом, а типи міркувань описуються за аналогією із видами тварин та формами їхніх органів. У сучасній логіці міркування розуміється як логічна речовина, що складається із молекул та атомів, аналогами яких є складні та прості твердження. Звідси дві концепції обґрунтування логіки: **біологізм** і **фізикалізм**. Для традиційної логіки притаманний біологізм, для сучасної логіки – фізикалізм.

Традиційна логіка – це теорія, яка вивчає силогістичні та несилогістичні виводи.

Засновником традиційної логіки вважається грецький філософ **Аристотель** (384–322 до н.е.). Він створив першу теорію дедуктивних виводів – силогістику без порожніх термінів, яка в Новий час була доповнена теорією індуктивних методів виявлення причинних зв'язків **Френсіса Бекона** (1561–1626) і **Джона Стюарта Мілля** (1806–1873), внаслідок чого склалася натуралістична парадигма логіки.

Функцію металогіки в рамках натуралістичної парадигми логіки виконує філософія, насамперед такі її класичні розділи, як метафізика і онтологія та гносеологія.

Філософія – це теоретично обґрунтований світогляд, у якому концептуально сформульоване знання виражене в поняттях та категоріях.

Метафізика – це вчення про світобудову, її граничні підстави або найперші принципи та спосіб розгляду світобудови з боку її організації чи структури.

Онтологія – це вчення про буття, принципи його організації та пізнання.

Гносеологія – це вчення про пізнання, його контексти, форми та результати.

Беручи до уваги статус металогіки в контексті натуралістичної парадигми логіки, дедуктивну логіку Аристотеля називають метафізичною чи онтологічною логікою, а індуктивну логіку Бекона-Мілля – гносеологічною логікою.

Сучасна логіка – це теорія, яка вивчає числення висловлювань та імен.

Поряд із терміном «сучасна логіка» як концептуально еквівалентні інколи вживаються терміни «математична логіка» і «символічна логіка».

Математична логіка – це логічна теорія, яка розвивається математичними методами.

Символічна логіка – це теорія, що вивчає формалізовані мови, якими описуються операції над висловлюваннями та іменами.

Однак терміни «математична логіка» і «сучасна логіка» не є рівнозначними. **Математична логіка** – це лише один із прикладних аспектів сучасної логіки, який досліджує основи математики.

Засновником сучасної логіки вважається німецький філософ **Готфрід Ляйбниць** (1646–1716). Саме він запропонував розглядати міркування людей як логічні числення і записувати їх у символічному вигляді, використовуючи для цього спеціальну штучну мову, подібну до мови алгебри. Проте перша така мова була побудована лише в **1879** році німецьким математиком **Готлобом Фреге** (1848–1925) в його праці «*Запис*

понять»», яка виражала задум зведення математики до логіки і спричинила появу аналітичної парадигми логіки.

Функцію металогіки в рамках аналітичної парадигми логіки виконує семіотика, зокрема такий її напрям як теоретична семіотика, точніше розділ останньої – логічна семіотика.

Семіотика – це теорія, яка вивчає знакові системи та процеси.

Теоретична семіотика – це теорія, яка вивчає найзагальніші властивості та відношення, притаманні будь-яким знаковим системам, незалежно від їхнього матеріального втілення.

Логічна семіотика – це теорія, яка вивчає логічні мови як знакові системи в різних смислових аспектах їх функціонування.

У логічній семіотиці виокремлюють:

- 1) логічний синтаксис;
- 2) логічну семантику;
- 3) логічну прагматику.

Логічний синтаксис – це розділ логічної семіотики, який вивчає принципи і методи побудови числень.

Логічна семантика – це розділ логічної семіотики, який вивчає можливості та особливості інтерпретації числень.

Логічна прагматика – це розділ логічної семіотики, який вивчає особливості використання числень суб'єктами пізнання із прикладною метою.

Враховуючи статус металогіки в контексті аналітичної парадигми логіки, її сфокусованість на мовних знаках чи знаках-символах, сучасну логіку виправдано називають символічною логікою.

Беручи до уваги те, що традиційна і сучасна логіки є двома різними логічними системами та водночас двома етапами розвитку однієї і тієї ж самої науки, можна запропонувати таке визначення логіки як єдиної науки:

Логіка – це наука, яка вивчає міркування людей та може бути подана як теорія силогістичних та несилогістичних виводів або як теорія числень висловлювань та імен.

Логіка як самостійна наука є структурованою теорією. Традиційна логіка поділяється на два розділи:

- 1) дедуктивну логіку;
- 2) індуктивну логіку.

Дедуктивна логіка – це розділ традиційної логіки, який вивчає силогістичні виводи.

До складу дедуктивної логіки входять:

- 1) позитивна силогістика;
- 2) негативна силогістика.

Позитивна силогістика – це традиційна силогістика із простими термінами.

Негативна силогістика – це традиційна силогістика із складними термінами.

Індуктивна логіка – це розділ традиційної логіки, який вивчає несилогістичні виводи.

До складу індуктивної логіки входять:

- 1) теорія узагальнювальної індукції;
- 2) теорія неузагальнювальної індукції.

Теорія узагальнювальної індукції – це теорія, що вивчає індуктивні виводи, на підставі яких будуються ширші за обсягом припущення, ніж обсяг вихідних тверджень.

Теорія неузагальнювальної індукції – це теорія, що вивчає виводи за аналогією, на підставі яких будуються припущення, рівнозначні за обсягом із вихідними твердженнями.

Сучасна логіка також поділяється на два розділи:

- 1) класичну логіку та
- 2) некласичну логіку.

Класична логіка – це розділ сучасної логіки, який вивчає висловлювання, що мають тільки два значення – або «істина», або «хиба».

До складу класичної логіки входять:

- 1) логіка висловлювань;
- 2) логіка предикатів.

Логіка висловлювань, або пропозиційна логіка, логіка пропозицій, – це теорія, у якій при аналізі числень висловлювань до уваги береться тільки структура та функції значень істинності складних описових висловлювань.

Логіка предикатів – це розширений варіант логіки висловлювань, створений для аналізу числень імен, у якому враховується не тільки зовнішня структура складних описових висловлювань, але і їх внутрішня структура.

Некласична логіка – це розділ сучасної логіки, який вивчає висловлювання, що можуть мати значення не тільки «істина» або «хиба», але й «краще» або «гірше», «раніше» або «пізніше», «досяжне» або «недосяжне», «коректне» або «некоректне» тощо, та переглядає своїми логічними засобами розділи традиційної і класичної логіки.

До складу некласичної логіки входять:

- 1) модальна логіка;
- 2) практична логіка.

Модальна логіка – це теорія, у якій аналіз числень висловлювань чи імен проводиться із урахуванням загальних оцінок описових висловлювань, що входять до їх структури, та логічних зв'язків між ними.

Практична логіка – це теорія, яка створена з метою побудови формальних моделей дій і взаємодій, формального моделювання ситуацій вибору і прийняття рішень, конфліктних ситуацій і ситуацій гри, ситуацій пошуку і відкриття нового.

Цей перелік не є вичерпним, оскільки екстенсивне зростання розділів некласичної логіки не завершилося й сьогодні.

2. Завдання логіки

Логіка має статус самостійної науки. Розрізняють дві групи наук:

- 1) описові науки;
- 2) нормативні науки.

Описовими називаються науки, які вивчають та пояснюють сутнє – те, що було або є.

Фізика, біологія, історія, психологія тощо вважаються описовими науками.

Нормативними називаються науки, які досліджують та оцінюють належне – те, що має, повинно бути.

Логіка, граматики, етика, правознавство тощо вважаються нормативними науками.

Логіка як нормативна наука вивчає не реальний процес мислення, а ідеальне в мисленні, та є не «*фізикою мислення*», а «*етикою мислення*». Наукова логіка цікавиться міркуваннями людей. Вона аналізує і класифікує правильні міркування. Неправильні міркування розглядаються нею лише з огляду на ті помилки, які в них допущено.

Міркування – це теоретична процедура обґрунтування нового знання.

Будь-яке міркування має зміст і форму.

Зміст міркування – це елементи і процеси, які складають міркування.

Форма міркування – це спосіб побудови і виразу міркування.

Логіка як специфічна наука досліджує форму міркування поза її фактичним змістом. Тому її називають формальною логікою.

Форма міркування складена з трьох компонентів:

- 1) засновків;
- 2) висновку;
- 3) правил виведення.

Засновки – це вихідні твердження, що містять відоме знання, на підставі якого отримують нове знання.

Висновок – це остаточне твердження, у якому міститься нове знання, котре отримують шляхом зіставлення та перебудови засновків.

Правила виведення – це правила і закони логіки, які дають змогу здійснити перехід від засновків до висновку.

Розглянемо форму міркування на прикладі:

*Якщо сьогодні понеділок, тоді завтра вівторок.
Якщо завтра вівторок, тоді післязавтра середа.
Якщо сьогодні понеділок, тоді післязавтра середа.*

Перше і друге твердження, які знаходяться над ризикою, є засновками, а третє твердження, яке знаходиться під ризикою, – висновком. Сама ризика символізує процедуру виведення.

Відповідно до змісту і форми міркування виокремлюють два види правил, якими воно керується:

- 1) змістовні правила;
- 2) формальні правила.

Змістовні правила – це правила, за якими перетворюється зміст міркування.

До них належать *правила неповної індукції, правила аналогії* тощо.

Формальні правила – це правила, за якими перетворюється форма міркування.

До них належать *загальні правила силогізму, особливі правила фігур, правила аксіоматичних і натуральних числень логіки висловлювань та логіки предикатів* тощо.

Властивостями міркування є істинність або хибність і правильність або неправильність.

Істинність міркування – це відповідність міркування дійсності або реальності.

Хибність міркування – це невідповідність міркування певному стану речей або фактичній ситуації.

Правильність міркування – це відповідність міркування логічним формам, правилам та законам логіки.

Неправильність міркування – це невідповідність міркування логічним формам, правилам та законам логіки внаслідок їх порушення.

Істинність міркування є його фактичною істинністю, а логічна правильність – його логічною істинністю. Фактична істинність характеризує засновки і висновок міркування, логічна істинність – відношення між засновками і висновком міркування.

Відношення, яке існує між засновками і висновком міркування називається відношенням логічного впливання. Воно має форму логічного закону.

У сучасній логіці виокремлюють:

- 1) фактичні помилки;
- 2) логічні помилки.

Фактичні помилки – це помилки, що виявляються в міркуваннях і пов’язані з порушенням їх фактичної істинності.

Логічні помилки – це помилки, що виявляються в міркуваннях і пов’язані з порушенням їх логічної істинності.

Логічні помилки в сучасній логіці поділяють на:

- 1) паралогізми;
- 2) софізми.

Паралогізми – це логічні помилки, яких припускаються в міркуваннях через незнання, ненавмисно.

Софізми – це логічні помилки, яких припускаються в міркуваннях навмисно, з метою психологічного впливу та інтелектуального шахрайства.

Логіка як нормативна наука не займається визначенням істинності та хибності міркування. Це проблема конкретних наук та повсякденної практики. Вона лише передбачає, що міркування може бути істинним або хибним.

Логіка як нормативна наука вивчає точні межі, рамки, розміри, пропорції, або симетрію, відповідність чи співмірність міркувань. Її цікавить порядок тверджень у міркуваннях. Для цього логічна теорія досліджує зразки, правила, норми поєднання тверджень у міркуваннях. За головним принципом логіки, правильність міркування визначається тільки його логічною формою або структурою і не залежить від його конкретного змісту.

Логічне – це насамперед естетичне. Логічно правильне завжди гарне і гармонійне, а логічно неправильне – потворне. Тому логіка не просто вивчає міркування, вона вчить, як будувати гарні міркування.

Головним завданням логіки як нормативної науки є дослідження умов і критеріїв правильності міркування. Вона формулює універсальні норми правильності міркувань, створюючи тим самим певний канон, стандарт, ідеал, якого необхідно дотримуватись.

Головними критеріями правильності міркувань у логіці є логічна форма і логічний закон.

Логічна форма в традиційній логіці – це будова, структура, конструкція, організація міркування, спосіб зв’язку його змістовних частин, спільна назва для понять, суджень та виводів, на яких базуються міркування.

До головних логічних форм зараховують поняття, судження та виводи.

Поняття – це результат узагальнення класу предметів за суттєвою ознакою.

Прикладами понять є слова «трикутник», «планета», «лимон», «русалка», сполучення слів «червона троянда», «ринкова економіка», «круглий квадрат».

Судження – це висловлювання про поняття.

Термін «судження» широко застосовують у традиційній логіці. У сучасній логіці при виокремленні особливої форми виразу знання використовують термін «висловлювання».

Судження можуть бути:

- 1) простими;
- 2) складними.

Прикладами простих суджень є речення «Листя зелене», «Гори високі», «Весна – пора року», а прикладами складних суджень – речення «Яблуко велике і смачне», «Якщо йде дощ, тоді небо захмарене».

Вивід – це теоретично обґрунтований висновок з інших суджень.

Виводи можуть бути дедуктивними та індуктивними.

Приклад дедуктивного виводу:

$$\begin{array}{l} \text{Кожне хвойне дерево – вічнозелене.} \\ \text{Кедр – хвойне дерево.} \\ \hline \text{Кедр – вічнозелене дерево.} \end{array}$$

Приклад індуктивного виводу:

$$\begin{array}{l} \text{У червні, липні, серпні була сонячна погода.} \\ \text{Червень, липень, серпень – літні місяці.} \\ \hline \text{Усе літо була сонячна погода.} \end{array}$$

Логічна форма в сучасній логіці – це структура, яка виявляється в результаті виокремлення логічних термінів та часткового абстрагування від значень нелогічних термінів.

При частковому абстрагуванні від значень нелогічних термінів залишається інформація про типи термінів та їхнє місце в структурі міркування.

Компонентами логічної форми при такому її розумінні є:

- 1) логічні терміни;
- 2) нелогічні терміни.

Логічний термін – це логічна постійна або функтор, яка зберігає незмінним своє значення в міркуванні при всіх можливих входженнях нелогічних термінів до його структури та будь-яких їхніх значеннях.

До логічних термінів належать якісні характеристики міркування, які в природній мові зазвичай виражені такими словами: логічна зв'язка – словом «є», заперечення – словами «ні», «неправда, що ...», логічні

сполучники – словами «і», «або», «якщо ..., тоді ...», «тоді і тільки тоді, коли ...», та його кількісні характеристики, які в природній мові виражені словами: «усі», «кожен», «деякі», «окремі».

Нелогічний термін – це логічна змінна або дескриптор, яка набуває нових значень у міркуванні внаслідок підстановки на її місце мовних виразів, що мають самостійний зміст.

До нелогічних термінів належать як імена, виражені окремими словами чи групами слів, так і висловлювання, виражені цілими реченнями.

Розглянемо способи виявлення логічної форми на прикладах. З'ясуємо логічну форму такого висловлювання: «Якщо сьогодні понеділок, тоді завтра вівторок».

До складу цього висловлювання входить один логічний термін – логічний сполучник «якщо ..., тоді ...» та два нелогічні терміни – висловлювання «Сьогодні понеділок» і «Завтра вівторок». Замінімо висловлювання «Сьогодні понеділок» на змінну **p**, а висловлювання «Завтра вівторок» – на змінну **q**. Запишемо логічну форму досліджуваного висловлювання: *Якщо p, тоді q*.

Побудуємо на підставі наведеного висловлювання таке міркування:

Якщо сьогодні понеділок, тоді завтра вівторок.

Сьогодні понеділок.

Завтра вівторок.

Виразимо логічну форму міркування за допомогою схеми:

Якщо p, тоді q

p

Отже, q

У сучасній логіці при виявленні логічної форми міркування розрізняють:

- 1) логічний зміст;
- 2) фактичний зміст.

Логічний зміст – це повний смисл логічних термінів і неповний смисл нелогічних термінів. Його виокремлюють у результаті формалізації.

Фактичний зміст – це повний смисл логічних і нелогічних термінів. Його виокремлюють у процесі розуміння.

Так, логічний зміст може бути виражений логічною схемою $A \rightarrow B$, оскільки він повністю збігається з логічною формою, а фактичний зміст у цьому випадку, наприклад, – розповідним реченням «Якщо лід нагрівається, тоді він тане».

Іншим критерієм правильності міркування, який виокремлюють поряд із логічною формою, є логічний закон.

Логічний закон, або закон логіки, у традиційній логіці – це внутрішній, суттєвий, необхідний і повторюваний зв'язок між логічними формами в процесі побудови міркувань.

У традиційній логіці логічними законами вважаються лише деякі найбільш фундаментальні принципи, яких дотримуються при побудові міркувань. До них зараховують: *закон тотожності, закон несуперечливості, закон виключеного третього та закон достатньої підстави.*

Закон тотожності – це така вимога до процесу міркування, яка передбачає, що будь-яка думка в межах певного міркування повинна зберігати один і той самий зміст, залишаючись незмінною, і вживатись в одному й тому ж значенні.

Його схеми: «*A еквівалентно A*», або «*Якщо A, тоді A*».

Приклади закону тотожності: «*Якщо і тільки якщо це закон, тоді це закон*», «*Якщо одиниця цифра, тоді вона цифра*».

Закон несуперечливості – це така вимога до процесу міркування, яка передбачає, що два несумісних твердження у вигляді ствердження і його заперечення не можуть бути одночасно істинними.

Його схема: «*Неправда, що A і не-A*».

Приклади закону несуперечливості: «*Неправда, що ця ріка глибока і мілка*», «*Неправда, що дерево високе і низьке*».

Закон виключеного третього – це така вимога до процесу міркування, яка передбачає, що з двох суперечливих тверджень одне буде обов'язково істинним, друге обов'язково хибним і ніякого третього значення істинності бути не може.

Його схема: «*Або A, або не-A*».

Приклади закону виключеного третього: «*Дощ йде або не йде*», «*Дунай впадає в Чорне море або не впадає в нього*».

Закон достатньої підстави – це така вимога до процесу міркування, яка передбачає, що будь-яка істинна думка повинна бути обґрунтована іншою істинною думкою.

Його схема: «*Якщо A, тоді B*», де A – підстава, B – наслідок.

Приклади закону достатньої підстави: «*Якщо приходить весна, тоді сніг тане*», «*Якщо дахи будинків мокрі, тоді пройшов дощ*».

Закон достатньої підстави, враховуючи його змістовне значення, інколи називають методологічним принципом.

Логічний закон у сучасній логіці – це сама логічна форма, що гарантує істинність міркування при будь-якому його змісті, або така структура міркування, яка зберігає істинність при будь-яких значеннях своїх складників.

Законои, правила і схеми логіки в сучасній логіці вважаються методами логіки.

У традиційній силогістиці в сучасному її розумінні налічується 52 логічних закони, які вважаються методами традиційної логіки. У самій сучасній логіці логічних законів дуже багато. У цьому її специфіка. Однотипні закони логіки об'єднуються в логічні системи, які зазвичай називаються логіками.

Для того щоб висновок міркування був істинним, необхідно дотримуватись двох умов:

- 1) вихідні твердження обов'язково повинні бути істинними;
- 2) у процесі міркування між вихідними твердженнями необхідно вибудувати зв'язок, який відповідає правилам і законам логіки.

Якщо міркування побудоване правильно і при цьому воно базується на істинних засновках, то висновок такого міркування обов'язково буде істинним. В інших випадках істинність висновку не може бути гарантована.

До головних завдань логіки як навчальної дисципліни належить вдосконалення логічної культури мислення людей. Це завдання є одним із чинників практичного значення логіки, воно, фактично, спричинило актуальність і популярність логіки як навчальної дисципліни.

Логічна культура мислення – це усвідомлене ставлення до процесу міркування, складовими якого є логічна теорія міркування та система практичних навичок його правильної побудови.

Вона включає в себе *культуру формулювання висловлювань та суджень, культуру вживання імен та понять, культуру побудови числень та виводів, культуру подання аргументації та критики.*

Інколи вважають, що без знання логіки можна обійтись. Одного життєвого досвіду, здорового глузду чи інтуїтивної логіки достатньо для розв'язання будь-яких практичних та теоретичних проблем.

Інтуїтивна логіка – це уявлення про правильність міркування, що склалися стихійно в процесі повсякденної практики мислення людей.

Проте така позиція не є цілком виправданою. Знайти логічну помилку в міркуванні не завжди просто.

Розглянемо приклади наступних міркувань:

$$\begin{array}{r} \text{Я – людина.} \\ \text{Ти – не я.} \\ \hline \text{Ти – не людина.} \end{array}$$

Або:

$$\begin{array}{r} \text{Усі люди – двоногі істоти.} \\ \text{Буратіно – не людина.} \\ \hline \text{Буратіно – не двонога істота.} \end{array}$$

У цих прикладах порушені особливі правила фігур (за правилом першої фігури менший засновок має бути стверджувальним, а в наведених прикладах він заперечний), тому висновки, які вони містять, – хибні.

Розглянемо інші приклади:

Усі мої приятелі знають англійську мову.
Нинішній президент США знає англійську мову.
Нинішній президент США – мій приятель.

Або:

Усюди за Полярним колом спостерігаються білі ночі.
Санкт-Петербург не знаходиться за Полярним колом.
У Санкт-Петербурзі не спостерігаються білі ночі.

У наведених прикладах порушено правило термінів: середній термін має бути розподіленим хоча б в одному із засновків, а в прикладах він не розподілений. Висновки, які вони містять, – хибні. Не знаючи цих та багатьох інших правил і законів логіки, будь-яка людина не зможе міркувати правильно і буде допускати логічні помилки. Досконале знання логічної теорії та вміння знаходити й усувати логічні помилки у визначеннях, виводах та аргументаціях є ознакою високої логічної культури мислення.

3. Мова логіки

Логіка як самостійна наука побудована на відповідній мовній основі та виконує функцію перекладача, посередника між мисленням і мовою. Переклад напрацювань мислення на мовні вирази ускладнюється тим, що мислення у своїй діяльності випереджає мову, а розвиток мови відстає від потреб мислення. Тому між думкою і реченням існує деяка невідповідність. Вона частково усувається спеціальною науковою термінологією.

Логіка досліджує міркування людей у певних знакових системах – природних або штучних мовах.

Знакова система – це множина знаків, що поєднуються між собою множиною відношень.

До множини знаків зараховують *підмножини мовних і позамовних знаків*, а до множини відношень – *підмножини синтаксичних, семантичних і прагматичних відношень*.

Знак – це матеріальний об’єкт, який у процесі пізнання та спілкування людей представляє якийсь інший об’єкт.

Прикладами знаків можуть бути *мовні знаки, знаки дорожнього руху тощо*.

Кожний знак щось позначає і тому має значення. Розрізняють два головних типи значення знака:

- 1) предметне;
- 2) смислове.

Предметне значення знака, або денотат чи десигнат, – це предмет, що позначається цим знаком.

У цьому визначенні під предметом розуміється окремий предмет, клас предметів, властивості предметів, відношення між ними тощо.

Смислове значення, або смисл чи концепт, – це інформація, яку несе знак про предмет.

Смислове значення є в кожного знака, предметне – лише в тих знаків, які позначають реально існуючі предмети.

Так, для імені *«Аристотель»* предметним значенням буде виступати сама людина, яку звали Аристотель, а смисловим значенням у різних знакових ситуаціях можуть виступати ті чи інші властивості цієї людини: *«грецький філософ»*, *«засновник логіки»*, *«учень Платона»*, *«вчитель Олександра Македонського»*.

У логіці виокремлюють два види знаків:

- 1) мовні знаки;
- 2) позамовні знаки.

Мовний знак у логіці – це мовний звук чи звуковий ряд, що має графічну репрезентацію.

Прикладами мовних знаків можуть бути: *буква чи літера, слово, словосполучення, речення, текст.*

До мовних знаків зараховують знаки-символи та знаки-індекси.

Знаки-символи – це знаки спілкування, що фізично ніяк не пов'язані з об'єктами, які вони позначають. Їхні значення встановлюються переважно за умовною згодою. У зв'язку з цим вони набувають статусу умовного позначення та всезагального правила.

Більшість слів будь-якої етнічної чи національної мови є знаками-символами.

Знаки-індекси – це знаки причинності, що не мають значної фізичної схожості зі своїми об'єктами. Їхнє значення повністю визначене тим контекстом, у якому їх застосовують. Вони безпосередньо вказують на позначувані ними об'єкти, служать для того, щоб розпізнавати ці об'єкти, переконатися в їх наявності та існуванні.

Прикладами таких знаків є займенники (*я, ти, він, цей, такий, всякий, кожний*) та деякі прислівники (*тут, зараз, завтра* тощо).

Позамовний знак у логіці – це знак, що не входить до складу звуко-буквенної системи, а належить до графічних, візуальних тощо систем.

Прикладами позамовних знаків можуть бути: *пиктограма, ієрогліф, копія, креслення, карта, образ* і таке інше.

До позамовних знаків зараховують іконічні знаки.

Іконічні знаки – це знаки подібності, що фізично дуже схожі на об'єкти, які вони позначають. Їхнє значення повністю обумовлене тими об'єктами, яким вони відповідають.

Прикладами іконічних знаків є *картини, фотографії, відбитки пальців* тощо.

Знаки, що не функціонують незалежно один від одного і несуть у собі певну інформацію утворюють мовну систему, або мову.

Мова – це знакова система із заданою інтерпретацією, яка використовується для фіксації інформації та комунікації.

Прикладами мови є *звичайна мова, літературна мова* тощо.

За походженням мови поділяються на:

- 1) природні;
- 2) штучні.

Природними мовами називаються знакові системи, які склалися стихійно, в умовах практичної взаємодії людей як представників певної соціальної спільноти.

До них зараховують *розмовні мови і мови жестів, етнічні та національні мови*.

У складі природних мов розрізняють алфавіт та граматику.

Алфавіт – це сукупність усіх букв, розміщених у певному порядку, з яких будуються слова, а потім зі слів – речення та тексти.

ГраMATика – це система правил і матеріальних засобів мовної системи, за допомогою яких можна раціонально будувати речення чи тексти.

Штучними мовами називаються допоміжні знакові системи, які спеціально створюються на базі природних мов для фіксації способів, засобів і результатів пізнання та точної і економної передачі інформації.

До них належать *знаки дорожнього руху, сигнальні системи, кодові системи, дипломатичні шифри, волапюк, есперанто, ідо, мови комп'ютерного програмування, спеціальні мови наук: мова логіки, математики, фізики, хімії* тощо.

У складі штучних мов розрізняють алфавіт, правила утворення та правила інтерпретації.

Алфавіт – це вихідні знаки і символи, з яких будуються штучні знакові системи.

Правила утворення – це правила, які визначають, як треба будувати формули, коди, програми із заданих знаків та символів.

Правила інтерпретації – це правила, які окреслюють предметну галузь, у якій можна використовувати штучні знакові системи, і

роз'яснюють, як їх використовувати при визначенні смислу мовних виразів.

Лінгвістичною базою традиційної логіки є природна мова. Тому традиційну логіку називають логікою природної мови.

Природна мова має вади, що перешкоджають точно виявити, записати чи передати логічну форму міркувань людей, і через це вона не може бути методом логіки. Головними з вад є такі:

1) природній мові властива аморфність, спричинена явищами полісемії, омонімії та синонімії: у ній чимало мовних виразів мають кілька значень. Поряд із буквальним значенням наявні й побічні значення. З іншого боку, той самий об'єкт має кілька імен. Трапляються й так звані порожні терміни, що взагалі не позначають жодних об'єктів;

2) у природній мові явно й виразно не визначені правила побудови мовних виразів, надання їм значень та критерії їх осмислення. У межах природної мови значення окремих мовних виразів залежить не лише від них самих, а й від контексту та ситуації їх вживання. Правила ж вживання мовних виразів у таких випадках явно не формулюються. Трапляються винятки і в дії граматичних правил;

3) природній мові притаманна семантична замкненість.

Семантична замкненість – це ситуація одночасного існування в природній мові як виразів, що стосуються певних позамовних об'єктів, так і виразів, що стосуються їхніх характеристик та оцінок.

У природній мові можна зустріти окреме висловлювання разом з ім'ям «*висловлювання*», що позначає множину висловлювань, або певне висловлювання одночасно з його оцінками «*істинне висловлювання*», «*хибне висловлювання*» тощо.

Семантична замкненість природної мови створює сприятливі умови для формулювання логічних парадоксів. Так, речення «*Твердження, написане в лапках, є хибним*» повідомляє про себе. Намагання ж з'ясувати істинність чи хибність того, що взяте в лапки, приводить до неоднозначних результатів, які не можна віднести ні до істинних, ні до хибних. Припустивши, що воно істинне, доходять висновку, що воно насправді хибне. Припустивши, що воно хибне, доходять висновку, що воно істинне.

Щоб позбутися семантичної замкненості й уникнути логічних парадоксів, необхідно розрізняти два рівні мови:

1) рівень, де описується світ досліджуваних об'єктів;

2) рівень, де даються пояснення мовним засобам, за допомогою яких описується цей об'єктний світ.

Перелічені вади природної мови відносні й перетворюються на переваги, коли йдеться про ефективність міжособистісної комунікації. Жодна штучна мова не здатна впоратися із тими завданнями, які вирішує

природна мова. Тому традиційна логіка була й залишається обов'язковою складовою в системі навчальних дисциплін.

На відміну від традиційної логіки, яка використовує природну мову, сучасна логіка надає перевагу штучній мові, мові науки, у її випадку – мові логіки. Штучна мова є лінгвістичною базою сучасної логіки. Тому сучасну логіку називають логікою штучної мови.

Мова логіки – це спеціально побудована штучна мова, призначена для дослідження логічної форми різних типів міркувань людей.

Вона не призначена для спілкування. Її завдання – якнайточніше зафіксувати логічні відношення між твердженнями в структурі міркування.

Прикладами логічних мов можуть бути: *мова логіки висловлювань, мова логіки предикатів, мова логіки норм* тощо.

Мову логіки, одночасно з її інтерпретацією, прийнято називати формалізованою мовою.

Формалізована мова – це спеціальна штучна мова, у якій вирази природної мови замінюються на спеціалізовані символи, за якими закріплюється певне значення.

Формалізована мова є логічною системою.

Логічна система – це множина, елементи якої пов'язані відношенням визначення термінів і відношенням виведення тверджень мови теорії із відповідними цим відношенням правилами.

Формалізована мова як логічна система створюється і розвивається за допомогою формалізації.

Формалізація – це побудова моделі, у якій змістовним міркуванням відповідають їхні формальні аналоги.

У традиційній логіці формалізація має напівформальний характер. Поряд із спеціалізованими символами штучної мови в ній використовуються фрагменти природної мови. У мові традиційної логіки можна зустріти вирази «*Якщо А, тоді В*», «*Деякі S є P*». Звідси ще одна назва традиційної логіки – логіка напівформалізованої мови.

У сучасній логіці метод формалізації застосовується послідовніше, у більш досконалішій, чистій формі, без жодних засобів природної мови. Так, вирази мови традиційної логіки «*Якщо А, тоді В*», «*Деякі S є P*» на мові сучасної логіки записуються формулами: $A \rightarrow B$, $\exists x P(x)$.

Сучасна логіка не є теорією, яка виникла внаслідок зміни предмета традиційної логіки. Вона – удосконалення її методу, формалізації. Якщо засобам традиційної логіки доступний лише логічний аналіз природної мови, та й то в певних межах, а логічний аналіз мови науки залишається поза її межами, то сучасна логіка дає досконалий аналіз і мови науки, і природної мови. Якщо традиційна логіка просто описує логічні форми і

закони, то сучасна логіка їх теоретично обґрунтовує. У сучасній логіці йдеться власне не про логіку, а про підстави логіки чи металогіку.

На базі певної формалізованої мови із використанням її знакових засобів будуються відповідні логічні числення.

Логічні числення – це формалізовані дедуктивні системи, які включають алгоритм побудови нових символічних об’єктів із заданих, поданих одночасно з їх інтерпретацією.

Розрізняють два головних типи логічних числень:

- 1) аксіоматичні числення;
- 2) натуральні числення.

Аксіоматичне числення – це такий вид числення, у якому за вихідні твердження береться скінчена множина аксіом і задаються правила дедукції, за якими із аксіом, поданих у вигляді формул, можна отримувати інші формули – теореми.

Натуральне числення – це такий вид числення, у якому немає вихідних тверджень у вигляді скінченої множини аксіом, а наявні припущення чи гіпотези та дедуктивні принципи побудови теорії – правила перетворення формул.

Прикладами числень у логіці є *числення висловлювань, числення предикатів, числення класів* тощо.

4. Мова логіки висловлювань

Мова логіки висловлювань – це штучна мова, призначена для аналізу логічної структури та функцій значень істинності складних описових висловлювань. Вона характеризується синтаксисом і семантикою.

Синтаксис логіки висловлювань – це алфавіт та правила, що визначають, які знаки входять до списку символів алфавіту логіки висловлювань та які скінченні послідовності знаків виступають правильно побудованими виразами логіки висловлювань.

Він задає незалежні від інтерпретації визначення об’єктів мови логіки висловлювань, досліджує структуру цих об’єктів, проблему розпізнавання об’єктів різних типів та їхніх характеристик. Синтаксично правильно побудовані об’єкти можуть у подальшому тлумачитися та перетворюватися у відповідності із правилами інтерпретації формул логіки висловлювань.

Семантика логіки висловлювань – це припущення і правила інтерпретації усіх правильно побудованих виразів мови логіки висловлювань як істинних або хибних висловлювань.

Вони визначають функцію, яка задає значення істинності формул в інтерпретації.

Семантика логіки висловлювань базується на таких припущеннях:

- 1) значення істинності складного виразу залежить лише від значень істинності його складників, а не від їхнього смислу;
- 2) незнанням можна знехтувати або розглядати його як різновид знання;
- 3) властивості предметів незмінні, правила не мають виключень;
- 4) є лише два логічні значення – «істина» та «хиба».

До правил інтерпретації логіки висловлювань відносяться:

- 1) правила інтерпретації пропозиційних змінних;
- 2) правила інтерпретації пропозиційних зв'язок.

Правила інтерпретації пропозиційних змінних полягають у тому, що кожна пропозиційна змінна може мати одне із двох значень: або «істину» («і»), або «хибу» («х»), але не те й інше одночасно.

Правилами інтерпретації пропозиційних зв'язок є табличні визначення логічних сполучників.

Таблична побудова логіки висловлювань здійснюється за допомогою таблиць істинності та аналітичних таблиць.

Таблиці істинності в логіці висловлювань – це вид таблиць, які будуються за правилами інтерпретації пропозиційних зв'язок та їх заперечень.

Аналітичні таблиці в логіці висловлювань – це вид таблиць, які будуються за правилами редукції пропозиційних зв'язок та їх заперечень, шляхом доведення від протилежного.

Семантичне завдання, що полягає у відшуванні процедури, котра дає змогу визначити, до якого із трьох типів формул (тотожно-істинних, тотожно-хибних або виконуваних) належить будь-яка формула логіки висловлювань, чи логіки предикатів як її розширеного варіанту, називається **семантичною проблемою розв'язання**. А процедуру, що дає змогу скінченним числом простих дій вирішувати проблему розв'язання, називають **розв'язуючою процедурою**.

Побудова для деякої досліджуваної формули логіки висловлювань і логіки предикатів відповідної їй таблиці істинності або аналітичної таблиці є розв'язуюча процедура семантичної проблеми розв'язання для формул логіки висловлювань і логіки предикатів.

Роз'єднання синтаксису й семантики в мові логіки висловлювань дає можливість здійснювати формальне виведення та доведення без звернення до змісту виразів, які будуються й перебудовуються.

Алфавіт логіки висловлювань – це список знакових засобів, які застосовуються при побудові формул логіки висловлювань.

Знакові засоби логіки висловлювань поділяють на головні та допоміжні. У свою чергу, головні знаки поділяють на логічні знаки (або знаки логічних сполучників, або знаки логічних постійних, або знаки пропозиційних зв'язок, або знаки пропозиційних констант) та нелогічні знаки (або

знаки пропозиційних змінних, або знаки пропозиційних букв, або знаки змінних описових висловлювань). Допоміжними знаками називають технічні знаки.

Знакові засоби логіки висловлювань:

I. Головні знаки:

1. Знаки логічних сполучників:

\sim – знак заперечення (читається «не», «ні», «неправда, що»);

\wedge – знак кон'юнкції (читається «і», «та»);

\vee – знак слабкої диз'юнкції (читається «або», «чи»);

$\underline{\vee}$ – знак сильної диз'юнкції (читається «або, або», «чи, чи»);

\rightarrow – знак імплікації (читається «якщо, тоді»);

\vdash – знак логічного впливання, який нагадує за своїм логічним значенням імплікацію;

\leftrightarrow – знак еквіваленції (читається «тоді і тільки тоді, коли»);

\equiv – знак логічної рівносильності, який нагадує за своїм логічним значенням еквіваленцію.

Ці знаки призначені для позначення граматичних сполучників природної мови та деяких знаків пунктуації.

Знаки пропозиційних змінних:

p, q, r, s, p₁, q₁, r₁, s₁, тощо.

Ці знаки призначені для позначення простих описових висловлювань природної мови.

II. Допоміжні знаки:

(– ліва дужка;

) – права дужка;

, – кома.

Перелічені знаки задають алфавіт логіки висловлювань. Ніяких інших знаків у мові логіки висловлювань немає.

Будь-яку послідовність знаків алфавіту логіки висловлювань називають виразом мови логіки висловлювань. Деякі із цих виразів є правильно побудованими, а деякі – ні. У мові логіки висловлювань наявний один тип правильно побудованих виразів – формули.

Формули логіки висловлювань є скінченими послідовностями знаків алфавіту логіки висловлювань, які будуються за визначеними правилами й утворюють закінчені правильні вирази мови логіки висловлювань.

Визначення формули логіки висловлювань складається із кількох пунктів, що відповідають структурі формули логіки висловлювань. Визначення вказує насамперед не на те, як будувати формули, а на те, як відрізнити формулу від неформули. У визначенні формули логіки висловлювань використовують метабукви чи метазмінні (великі латинські букви

$A \text{ і } B$), які належать не до мови логіки висловлювань, а до її метамови.

Метамовою логіки висловлювань називають мову, засобами якої аналізують мову логіки висловлювань та виражають результати цього аналізу.

До формул логіки висловлювань належать:

1. Прості вирази, що відповідають пропозиційним змінним.

2. Складні вирази:

2а) якщо A є формулою, тоді $(\sim A)$ також є формулою;

2б) якщо A є формулою, тоді $(A \wedge B)$, $(A \vee B)$, $(A \underline{\vee} B)$, $(A \rightarrow B)$, $(A \leftrightarrow B)$ також є формулами.

Складні вирази, що містять метабукви, – це не формули, а схеми формул певного виду. Так, вираз $A \wedge B$ є схемою формул $p \wedge q$, $p \wedge (q \vee r)$, $(p \vee q) \wedge (p \rightarrow r)$ та інших подібних.

У логіці висловлювань замість будь-якої метазмінної у формулі можна підставляти будь-яку формулу всюди, де ця метазмінна трапляється в цій формулі. Зазначену можливість називають правилом підстановки.

Інших засобів побудови правильних виразів у логіці висловлювань немає. Ці засоби називають правилами утворення формул логіки висловлювань.

За синтаксичними ознаками формули логіки висловлювань поділяють на прості й складні.

Формула, яка є пропозиційною змінною, називається простою, а формула, яка містить пропозиційні зв'язки, – складною.

Формула, яка входить до складу деякої формули, називається її підформулою.

Підформули A і B у формулі $(A \wedge B)$ називаються її **кон'юнктивними членами**, або **кон'юнктами**, а у формулі $(A \vee B)$ – її **диз'юнктивними членами**, або **диз'юнктами**. У формулі $(A \rightarrow B)$ підформула A називається її **підставою**, або **антецедентом**, а підформула B – її **наслідком**, або **консеквентом**.

Щоб визначити, за якою схемою побудована формула логіки висловлювань (за схемою кон'юнкції, диз'юнкції чи іншою), необхідно виокремити її головний логічний сполучник (або головну логічну константу, або головний логічний знак).

Головний логічний сполучник у логіці висловлювань – це логічний сполучник, який при побудові формули логіки висловлювань застосовується останнім.

Знайдемо головну логічну константу формули $\sim p \vee q \rightarrow p \wedge \sim q$. Відновимо дужки в цій формулі: $((\sim p \vee q) \rightarrow (p \wedge \sim q))$. Цю формулу можна звести до схеми $A \rightarrow B$. Її головним знаком є знак імплікації.

Кожний логічний сполучник у формулі логіки висловлювань має визначену область дії.

Область дії логічного сполучника у формулі логіки висловлювань утворюють усі підформули цієї формули логіки висловлювань, які він зв'язує.

Так, область дії знака заперечення у формулі $\sim A$ складає підформула A , у формулі $\sim (A \wedge B)$ – підформула $(A \wedge B)$. У формулі $(A \rightarrow (A \vee B))$ область дії знака слабкої диз'юнкції утворюють формули A та B , область дії знака імплікації – формули A та $(A \vee B)$. Область дії головного логічного сполучника складають усі підформули певної формули логіки висловлювань.

За відсутності дужок логічні операції над формулами логіки висловлювань виконують у певній послідовності. При цьому враховують ступінь сили пропозиційної зв'язки. Відповідно до нього спочатку застосовують логічну операцію, яка вказана більш сильною, а потім – менш сильною пропозиційною зв'язкою.

За ступенем сили пропозиційної зв'язки логічні операції над формулами логіки висловлювань розподіляють у такій послідовності: заперечення, кон'юнкція, диз'юнкція, імплікація, еквіваленція. У цій послідовності найсильнішою пропозиційною зв'язкою є заперечення, найслабшою – еквіваленція.

У логіці висловлювань існують домовленості, які називаються правилами розташування та опускання дужок.

Правила розташування дужок вказують на порядок виконання логічних операцій над формулами логіки висловлювань та дозволяють змінювати його. Так, у формулі $A \leftrightarrow B \wedge C \rightarrow B$ за допомогою дужок вказується порядок виконання логічних операцій: $A \leftrightarrow ((B \wedge C) \rightarrow B)$. Цей запис показує, що першу логічну операцію здійснюють над кон'юнкцією $(B \wedge C)$, другу – над імплікацією $((B \wedge C) \rightarrow B)$, третю – над еквіваленцією $(A \leftrightarrow ((B \wedge C) \rightarrow B))$.

Правила опускання дужок дозволяють спростити запис формул і надати їм більш компактного вигляду. За цими правилами часто не пишуть зовнішніх дужок. Однак не будь-яка формула може бути записана без вживання дужок. Так, у формулах $p \rightarrow (q \rightarrow r)$, $p \wedge (q \rightarrow r)$ виключення дужок неможливе.

У логіці висловлювань за домовленістю знак кон'юнкції інколи не виражають у явному вигляді. Тому вирази $A \wedge B$, $(A \wedge B) \vee C$ можуть бути записані як AB , $AB \vee C$.

Головним синтаксичним завданням логіки висловлювань є формалізація описових висловлювань природної мови.

Формалізація в логіці висловлювань – це переклад описових висловлювань природної мови на штучну мову логіки висловлювань.

Запишемо складне описове висловлювання природної мови «Якщо вода нагрівається, тоді вона випаровується» у вигляді формули. Замінімо просте описове висловлювання «Вода нагрівається» на змінну p , а просте описове висловлювання «Вода випаровується» – на змінну q . Обидва прості описові висловлювання зв'язані між собою імплікацією. Формула цього складного описового висловлювання така: $p \rightarrow q$. Вона читається: «Якщо p , тоді q ».

5. Мова логіки предикатів

Мова логіки предикатів – це штучна мова, призначена для аналізу логічної структури простих описових висловлювань та їхніх функцій значень істинності. Вона характеризується синтаксисом та семантикою.

Синтаксис логіки предикатів – це розширений варіант синтаксису логіки висловлювань, що містить вихідні символи алфавіту логіки предикатів і правила побудови з них термів і формул логіки предикатів.

Семантика логіки предикатів – це розширений варіант семантики логіки висловлювань, що містить припущення і правила інтерпретації усіх коректно побудованих виразів мови логіки предикатів як істинних або хибних висловлювань.

У семантиці логіки предикатів як розв'язуюча процедура застосовується метод аналітичних таблиць.

Аналітична таблиця в логіці предикатів – це таблиця, яка будується за правилами редукції пропозиційних зв'язок, кванторів та їх заперечень, шляхом доведення від протилежного.

Усі знаки алфавіту логіки предикатів поділяються на технічні й нетехнічні. До нетехнічних знаків належать нелогічні й логічні знаки: предметні (індивідні) константи, предметні (індивідні) змінні, функціональні символи, предикатні символи, кванторні символи й символи для позначення логічних сполучників.

Алфавіт логіки предикатів:

I. Нетехнічні знаки:

1. Предметні (індивідні) константи:

$a, b, c, a_1, b_1, c_1,$

Ці знаки призначені для позначення власних імен природної мови.

2. Предметні (індивідні) змінні:

$x, y, z, x_1, y_1, z_1,$

Предметні змінні призначені для позначення загальних імен природної мови.

3. Функціональні символи:

$f^n, g^n, h^n, f_1^n, g_1^n, h_1^n,$

Ці знаки призначені для позначення операцій над **n**-ками індивідів із певної предметної області. Верхній індекс вказує на місткість предметної константи, а нижній – на порядковий номер.

4. Предикатні символи:

$P^n, Q^n, R^n, S^n, P^n_1, Q^n_1, R^n_1, S^n_1,$

Ці знаки призначені для позначення предикаторів природної мови. Верхній індекс, знову ж таки, вказує на їх місткість, а нижній – на порядковий номер.

5. Кванторні символи:

\forall – символ квантора спільності,

\exists – символ квантора існування.

Інколи квантор спільності позначають символом (x) , а квантор існування символом $-(\exists x)$.

6. Символи для позначення логічних сполучників. Ці символи відомі з мови логіки висловлювань:

$\sim, \wedge, \vee, \underline{\vee}, \rightarrow, \leftrightarrow.$

II. Технічні знаки:

(– ліва дужка,

) – права дужка,

, – кома.

Вони слугують у мові логіки предикатів своєрідними знаками пунктуації.

Визначення правильно побудованих виразів у логіці предикатів.

У мові логіки предикатів є два види правильно побудованих виразів (п.п.в.) – це терми та формули.

Визначення терма:

1. Будь-яка предметна константа і предметна змінна є (простий) терм.

2. Якщо Φ^n – n -місний функтор, а t_1, \dots, t_n – терми, то $\Phi^n(t_1, \dots, t_n)$ є (складний) терм.

3. Ніщо, окрім вказаного в пунктах 1 і 2, не є термом у мові логіки предикатів.

Визначення формули:

1. Якщо P^n – n -містка предикаторна константа, а t_1, \dots, t_n – терми, то вираз $P^n(t_1, \dots, t_n)$ – формула.

2. Якщо A – формула, то $\sim A$ є формулою.

3. Якщо A і B – формули, то $(A \wedge B)$, $(A \vee B)$, $(A \rightarrow B)$, $(A \leftrightarrow B)$ – формули.

4. Якщо A – формула, а x – предметна змінна, то $\forall x A$ і $\exists x A$ є формулами.

5. Ніщо, окрім зазначеного в пунктах 1 – 4, не є формулами.

Формули, які відповідають пункту 1 дефініції, називаються простими, елементарними або атомами, а в пунктах 2–4 – складними, молекулярними або молекулами.

Для визначення того, які послідовності знаків будуть формулами логіки предикатів, введемо визначення підформули, яке значною мірою повторює визначення, наведене для формул логіки висловлювань.

Підформула логіки предикатів – це формула логіки предикатів, яка входить до складу іншої формули логіки предикатів.

Формули **A** і **B**, що зустрічаються у визначенні формули, називають підформулами відповідних формул.

Назвемо логічним оператором формули логіки предикатів логічний сполучник або квантор, який до неї входить. Звідси наступне визначення:

Головний логічний оператор неатомарної формули логіки предикатів – це сполучник або квантор, який при її побудові вводиться останнім.

Розглянемо спосіб побудови формули $\exists y \sim A(x, y)$:

$$\frac{\begin{array}{c} A(x, y) \\ \sim A(x, y) \end{array}}{\exists y \sim A(x, y)}$$

Зазначимо при цьому, що формула підкреслюється в тому випадку, якщо вона виступає підформулою наступної формули.

Головним логічним оператором формули $\exists y \sim A(x, y)$ є квантор існування $\exists y$, оскільки при її створенні він вводиться останнім. Якби цього квантора не було, головним логічним оператором був би знак заперечення \sim .

Введемо точні визначення області дії логічного сполучника та квантора в логіці предикатів.

Область дії логічного сполучника у формулі логіки предикатів утворюють усі підформули тієї формули логіки предикатів, які він зв'язує.

Область дії квантора у формулі логіки предикатів складає та підформула логіки предикатів, яка починається одразу після квантора.

Область дії квантора обмежують дужками. Початок області дії позначається лівою дужкою, а відповідна їй права дужка означає закінчення області дії цього квантора. Так, у формулі $\forall x(P(x) \rightarrow Q(x))$ областю дії квантора \forall по змінній x є формула $P(x) \rightarrow Q(x)$. У формулі $\exists x(\exists y P(y) \rightarrow P(x))$ областю дії квантора \exists по змінній x є формула $\exists y P(y) \rightarrow P(x)$, а областю дії квантора \exists на змінній y є формула $P(y)$.

Змінна, яка розташована безпосередньо після квантора та входить у сферу його дії, називається зв'язаною змінною, а змінна, яка не входить до сфери дії квантора, – вільною. Одна й та ж сама змінна в

конкретній формулі може мати зв'язане й вільне входження. Справжніми змінними є тільки вільні змінні. Зв'язані змінні називаються фіктивними змінними.

У формулі $\forall x(P(x) \rightarrow R(y)) \wedge \exists y(Q(\underline{x}, y) \vee R(\underline{x}, \underline{z}))$ вільні змінні підкреслено.

Формули або терми, у яких усі індивідні змінні зв'язані, називаються замкненими, а формули або терми, до складу яких входять вільні індивідні змінні, називаються відкритими.

Якщо деяка формула містить входження вільних змінних, то на їх місце можуть підставлятись терми.

Умови правильності підстановки:

1. Якщо терм t – індивідна константа, то підстановка проводиться без обмежень та є правильною.

2. Якщо терм t – індивідна змінна, то підстановка правильна тоді і тільки тоді, коли входження цієї предметної змінної не виявляється зв'язаним у результаті підстановки t на місце x у формулі $A(x)$.

Приклад правильної підстановки:

$$\forall z R(x, y) \rightarrow \exists x P(x) \equiv \forall z R(y, z) \rightarrow \exists x P(x)$$

Приклад неправильної підстановки:

$$\forall z R(x, z) \rightarrow \exists x P(x) \equiv \forall z R(z, z) \rightarrow \exists x P(x)$$

Лекція 2

Висловлювання і судження

План лекції

- 1. Основи теорії висловлювань і суджень.**
- 2. Вивчення висловлювань засобами логіки висловлювань та їх виклад мовою традиційної логіки.**
- 3. Дослідження суджень засобами традиційної логіки.**
- 4. Тлумачення суджень мовою логіки предикатів.**
- 5. Табличні методи в сучасній логіці.**

Рекомендована література

1. Гнатюк Я. С. Основи логіки / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Видавець І. Я. Третяк, 2009.
2. Гнатюк Я. С. Сучасна символічна логіка / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2010.
3. Дуцяк І. З. Логіка / І. З. Дуцяк. – К.: Знання, 2010.
4. Ивлев Ю. В. Логика / Ю. В. Ивлев. – М.: Проспект, 2009.
5. Ишмуратов А. Т. Вступ до філософської логіки / А. Т. Ишмуратов. – К.: Абрис, 1997.
6. Карамішева Н. В. Логіка (теоретична і прикладна) / Н. В. Карамішева. – К.: Знання, 2011.
7. Конверський А. Є. Логіка (традиційна та сучасна) / А. Є. Конверський. – К.: ЦУЛ, 2004.
8. Кохан Я. Символічна логіка: повернення до витоків. Функціональний погляд на світ / Я. Кохан // Практична філософія. – 2006. – №1.
9. Кузина Е. Б. Логика в кратком изложении и упражнениях / Е. Б. Кузина. – М.: Изд-во МГУ, 2000.
10. Мозгова Н. Г. Логіка / Н. Г. Мозгова. – К.: Каравела, 2011.
11. Ненашев М. И. Введение в логику / М. И. Ненашев. – М.: Гардарики, 2004.
12. Повторєва С. М. Логіка / С. М. Повторєва. – Львів: Магнолія Плюс, 2006.
13. Светлов В. А. Логика / В. А. Светлов. – СПб.: Питер, 2008.
14. Символическая логика: Учебник / Под ред. Я. А. Слинина, Э. Ф. Караваяева, А. И. Мигунова. – СПб.: Изд-во СПбУ, 2005.
15. Тофтул М. Г. Логіка / М. Г. Тофтул. – К.: Академія, 2006.
16. Уёмов А. И. Основы практической логики с задачами и упражнениями / А. И. Уёмов. – Одесса: ОГУ, 1997.
17. Фреге Г. Логика и логическая семантика: Сборник трудов / Г. Фреге. – М.: Аспект Пресс, 2000.
18. Хоменко І. В. Логіка / І. В. Хоменко. – К.: Абрис, 2004.

19. Zoglauer T. Einführung in die formale Logik für Philosophen / T. Zoglauer.
– Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 2008.

Виклад лекції

1. Основи теорії висловлювань і суджень

У логіці розрізняють теорію суджень традиційної логіки і теорію висловлювань логіки висловлювань.

Теорія суджень у традиційній логіці – це теорія, яка вивчає судження як логічні форми, їх види та відношення між ними.

Теорія висловлювань у логіці висловлювань – це теорія, яка вивчає логічні сполучники і описові висловлювання як пропозиційні функції, їх види та відношення між ними.

Ці теорії можна розглядати, враховуючи те, що логіка є єдиною наукою, як аспекти єдиної теорії висловлювань і суджень. У єдиній теорії висловлювань і суджень теорія множин, синтаксис природної мови і функціональний аналіз мовних виразів є тими основами, на яких вона розвивається.

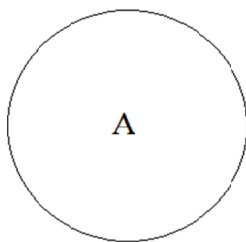
Теорія множин – це математична теорія, яка вивчає властивості множин і проблему нескінченості.

До головних понять теорії множин зараховують поняття: «множина», «частина множини», «елементи множини», «відношення належності», «скінчена множина», «нескінчена множина», «універсальна множина», «порожня множина» та «нечітка множина».

Множина – це будь-яка сукупність, зібрання, набір, клас, ансамбль визначених і розрізняваних між собою об'єктів, що мають спільні властивості та розглядаються і уявляються як єдине ціле.

У сучасній логіці множину називають *множиною предметів, інтерпретаційною множиною, предметною областю, областю індивідів, універсумом міркування чи універсом*. Множини позначаються великими буквами латинського алфавіту – **A, B, C**.

Множина в логіці репрезентує обсяг терміна і графічно зображується колом:



Обсягом терміна вважається увесь простір, який окреслений лінією, знаходиться всередині кола. Колові схеми отримали назву «кола Ейлера»,

за ім'ям їх автора – швейцарського логіка і математика **Леонарда Ейлера** (1707–1783).

Прикладами множин можуть бути: *сукупність цифр десяткової системи, зібрання книг у бібліотеці, набір деталей механізму, кодекс законів, група студентів* тощо.

Частина множини – це така множина, кожен елемент якої є елементом іншої, ширшої за обсягом, множини, а вона сама – її підмножиною.

Прикладами підмножин можуть бути: *множина квадратів як підмножина ромбів, множина комет як підмножина небесних тіл, множина ссавців як підмножина тварин* тощо.

Елементи множини – це предмети, що належать до певної множини.

Вони позначаються малими буквами латинського алфавіту – **a, b, c**.

Прикладами елементів множини можуть бути: *одиниця як елемент множини натуральних чисел, сторінка як елемент множини сторінок книги, місто Київ як елемент множини столичних міст*.

Відношення належності – це умова існування зв'язку між множиною та її елементом, за якою елемент належить до множини, якщо є носієм ознаки, на підставі якої ця множина утворена.

Вона позначається знаком «**Є**». Факт належності елемента «**a**» до множини «**A**» символічно записується так: «**a Є A**». А факт неналежності елемента «**a**» до множини «**A**» символічно виражається таким чином: «**a ∉ A**».

Скінчена множина – це множина, яка містить кінцеве число елементів.

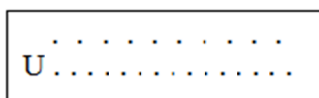
Прикладами скінчених множин можуть бути: *множина цифр двійкової системи, множина арифметичних дій, множина планет Сонячної системи*.

Нескінчена множина – це множина, яка має незлічене число елементів.

Прикладами нескінчених множин можуть бути: *множина чисел, множина зірок, множина піщинок* тощо.

Універсальна множина – це множина предметів досліджуваної сфери реальності, яка складається з усіх можливих множин та підмножин як її елементів.

Позначається універсальна множина латинською буквою «**U**», а графічно зображується множиною точок у середині прямокутника:



Прикладами універсальних множин можуть бути: *числа в арифметиці, елементи в хімії, тварини в зоології, суспільства в соціології.*

Порожня множина – це множина, яка не містить жодного елемента.

Вона позначається символом \emptyset .

Прикладами порожніх множин можуть бути: *множина трикутників, що мають круглі кути, множина круглих квадратів, множина дерев, що проводять електричний струм.*

Порожню множину умовно відносять до скінчених або чітких множин.

Нечітка множина – це множина із розпливчастим відношенням належності.

Прикладами нечітких множин можуть бути: *множина здорових людей, множина дуже високих людей, множина правильних рішень, множина темно-зелених кольорів.*

Синтаксис природної мови – це розділ граматики, який вивчає правила побудови і вживання словосполучень, речень та текстів.

До центральних понять синтаксису природної мови належать поняття: «речення», «розповідне речення», «твердження», «двоскладне речення», «підмет», «присудок», «група підмета», «група присудка», «запитальне речення» та «спонукальне речення».

Речення – це словесний вираз окремої і відносно закінченої думки.

Слова «Ранок», «Весна», «Відійдіть!» і групи слів «Листя зелене», «Котра година?», «Зачиніть вікно!» є реченнями.

Розповідне речення – це речення, яке щось повідомляє.

Речення «Світає», «Дощить», «Камінь твердий», «Сніг білий», «Орел летить» є розповідними.

Твердження – це стверджувальне або заперечне розповідне речення.

За цим визначенням твердження поділяються на:

- 1) стверджувальні;
- 2) заперечні.

Стверджувальне твердження – це розповідне речення, у якому стверджується якийсь факт дійсності.

Заперечне твердження – це розповідне речення, у якому заперчується якась ознака чи явище дійсності.

Розповідні речення «Дівчина гарна», «Юнак високий», «Тюльпани не жовті», «Ніч не місячна» є твердженнями.

Розповідне двоскладне речення – це розповідне речення, яке складається з граматичного центру, вираженого підметом і присудком, або їхніми групами.

Підмет – це граматично незалежний головний член речення, що називає носія ознаки.

Носіями ознаки можуть бути: *істота, предмет, явище, поняття*.

Присудок – це граматично залежний від підмета головний член речення, що називає ознаку, яка притаманна її носієві.

Ознаками предмета чи поняття можуть бути: *дія, стан, якість, властивість* тощо.

Група підмета – це підмет із залежними від нього другорядними членами речення.

Група присудка – це присудок із залежними від нього другорядними членами речення.

Група підмета і група присудка є граматичними множинами, а самі підмет і присудок елементами відповідних граматичних множин.

Розповідне речення «*День сонячний*» є двоскладним і містить підмет – «*день*» та присудок «*сонячний*». А розповідне речення «*Весь вчорашній день був сонячним*» містить групу підмета – «*весь вчорашній день*» та групу присудка «*був сонячним*».

Граматична будова розповідного двоскладного речення в певних випадках збігається з логічною структурою судження. За таких умов розповідне двоскладне речення виконує роль матеріального носія судження. У складі судження група підмета виступає семантичним суб'єктом і називається логічним підметом, а група присудка – семантичним предикатом і має назву логічного присудка.

Логічний підмет – це вираз, який позначає предмет судження.

Логічний присудок – це вираз, який позначає те, що стверджується про предмет судження.

Для того щоб збагнути думку, виражену в розповідному двоскладному реченні, необхідно зрозуміти судження, яке міститься в його словесній оболонці.

Судження – це твердження, яке може бути істинним або хибним.

Твердження «*Яблука смачні*», «*Сьогодні середа*», «*Сонячно і спекотно*», «*Вітер не холодний*», «*Небо не захмарене*» є судженнями.

До складу судження входять чотири терміни. Два з них зараховують до класу нелогічних термінів, а два – до класу логічних термінів. Нелогічними термінами в судженні є суб'єкт і предикат, логічними термінами – зв'язка і квантор.

Суб'єкт – це нелогічний термін, який вказує на те, про що йдеться, повідомляється у судженні.

Його символічно позначають латинською буквою «S».

Предикат у традиційній логіці – це нелогічний термін, який вказує на те, що саме повідомляється про суб'єкт, стверджується або заперечується з його приводу, які ознаки йому приписуються.

Символічно предикат позначають латинською буквою «P».

У традиційній логіці розрізняють однозначні, двозначні та багатозначні предикати.

Однозначний предикат зв'язаний з одним суб'єктом. Двозначні предикати володіють двома суб'єктами. Багатозначні мають більше двох суб'єктів.

Судження «*Огірок зелений*» містить однозначний предикат, судження «*Огірок і помідор – овочі*» – двозначний предикат, а судження «*Яблуко, груша і слива є фруктами*» – тризначний предикат.

Суб'єкт є елементом обсягу суб'єкта як логічної множини.

Обсяг суб'єкта в традиційній логіці – це репрезентований у судженні теоретико-множинний смисл групи підмета.

Предикат є елементом обсягу предиката як логічної множини.

Обсяг предиката в традиційній логіці – це репрезентований у судженні теоретико-множинний смисл групи присудка.

Зв'язка – це логічний термін, який у структурі судження займає місце між суб'єктом і предикатом та через ствердження або заперечення вказує на існування відношення між ними.

Зв'язка буває двох видів:

- 1) стверджувальна;
- 2) заперечна.

Стверджувальна зв'язка – це зв'язка, яка через ствердження вказує на існування відношення між суб'єктом і предикатом.

Вона виражається словом «є» та рівнозначними з ним словами.

Заперечна зв'язка – це зв'язка, яка через заперечення вказує на відсутність відношення між суб'єктом і предикатом.

Вона виражається словосполученням «не є» та рівнозначними з ним словосполученнями.

У судженні зв'язка може бути виражена явно або неявно. Явно виражена зв'язка в природній мові фіксується словами: «є», «належить», «відноситься», «зараховується» або словосполученнями «не є», «не належить», «не відноситься», «не зараховується». А неявно виражена зв'язка фіксується тире або звичайним узгодженням слів та визначається за змістом судження.

Схематично судження як тричастинне ціле записується у вигляді такої формули:

«S є/не є P».

Якщо зв'язок суб'єкта і предиката в судженні відповідає дійсності, тоді судження оцінюється як істинне. У протилежному випадку воно оцінюється як хибне. У судженні «*Цукор солодкий*» зв'язок між суб'єктом і предикатом відповідає дійсності, тому це судження оцінюється як

істинне. У судженні «*Сіль солодка*» зв'язок між суб'єктом і предикатом не відповідає дійсності, тому воно оцінюється як хибне.

Розповідне двоскладне речення, яке явно виражає компоненти судження за схемою «квантор – суб'єкт – зв'язка – предикат», називається нормальною формою судження.

У традиційній силогістиці нормальна форма судження виражена формулами: «*Усі S є P*», «*Жодне S не є P*», «*Деякі S є P*», «*Деякі S не є P*».

Судження можуть бути простими і складними.

Простим називається судження, яке складається з одного суб'єкта і одного предиката.

Складним називається таке судження, яке складається з кількох простих суджень і має у своєму складі декілька суб'єктів або предикатів. Просте судження також називають категоричним, а складне судження – некатегоричним.

Розповідні речення «*Трава зелена*», «*Мед солодкий*», «*Вода не тверда*» – прості судження, а розповідні речення «*Місяць обертається навколо Землі та навколо Сонця*», «*Йде дощ або сніг*», «*Якщо є дим, то є і вогонь*» – складними судженнями.

У традиційній логіці прості судження поділяють на судження про властивості (або атрибутивні судження) та судження про відношення (або релятивні судження). Відповідно до такого поділу традиційна логіка постає атрибутивною логікою або релятивною логікою.

Більш точно судження чи судження суб'єктно-предикатної структури називають предикативним судженням.

Предикативне судження – це судження, у якому суб'єкту приписуються предикати.

Просте предикативне судження – це судження, у якому суб'єкту приписується один предикат.

Складне предикативне судження – це судження, у якому суб'єкту приписуються кілька предикатів.

У синтаксисі природної мови значна увага приділяється запитальним і спонукальним реченням.

Запитальне речення – це речення, що містить запитання, яке вимагає відповіді від співрозмовника.

Речення «*Що це?*», «*Де дорога?*», «*Чи йде дощ?*», «*Який завтра день тижня?*» є запитальними.

Спонукальне речення – це речення, що виражає волевиявлення.

Речення «*Тихіше!*», «*Сідайте!*», «*Принеси книжку!*», «*Подайте води!*», «*Вам потрібно подумати!*» є спонукальними.

У комунікативному плані речення кваліфікують як висловлювання.

Висловлювання – це речення, яке виражає певний смисл.

Відповідно до типів речення, розрізняють описові, запитальні та нормативні висловлювання.

Описове висловлювання – це граматично правильно побудоване розповідне речення, яке виражає судження.

Воно має предметне і смислове значення.

Предметним значенням описового висловлювання є два логічні об'єкти – логічні значення «істина», та «хиба».

При цьому вважають, що усі істинні описові висловлювання позначають істину, а усі хибні – хибу.

Смисловим значенням описового висловлювання є інформація, думка, яка в ньому виражена.

Тому смисл описового висловлювання можна визначити як судження, виражене в ньому.

Описові висловлювання бувають простими і складними.

Простим називається таке описове висловлювання, яке не містить логічних сполучників.

Складним називається описове висловлювання, яке містить логічні сполучники та складається з кількох простих описових висловлювань.

Прості описові висловлювання також називають елементарними, атомарними висловлюваннями або атомами, складні описові висловлювання – складеними, молекулярними висловлюваннями або молекулами.

Логічний сполучник – це логічний термін, який позначає логічну операцію, головна функція якої полягає в тому, що з її допомогою із простих описових висловлювань утворюють складні, з описових висловлювань певного ступеня складності – описові висловлювання вищого ступеня складності.

Логічні сполучники мають своїми аналогами відповідні граматичні сполучники, або знаки пунктуації, логічні терміни – граматичні терміни. У традиційній логіці логічні сполучники аналізуються як граматичні терміни, а в сучасній логіці – як логічні терміни.

Розповідні речення «Вечоріє», «Людина іде», «Дерева високі» є простими описовими висловлюваннями, а розповідні речення «Блиснула блискавка і загримів грім», «Якщо приходить весна, тоді квітнуть сади» – складними.

Запитальне висловлювання – це граматично правильно побудоване запитальне речення, яке виражає бажання запитувача одержати певну інформацію від відповідача через спонукання його до такої мовної дії, як повідомлення.

Аналіз запитання передбачає необхідність з'ясування його структури і контексту. Складовими структури запитання є оператор запитання і передумова запитання.

Оператор запитання – це частина запитання, яка виражена запитальним словом із запитальним знаком.

Передумова запитання – це невизначене висловлювання, що містить вихідне знання, яке потрібно уточнити чи доповнити.

Передумова запитання може бути як істинною, так і хибною. Якщо передумова запитання хибна, то правильної відповіді на таке запитання не існує.

У запитанні *«Чи існувала Атлантида?»* передумовою запитання є невизначене висловлювання *«Атлантида існувала»*, оператором запитання *«чи»* із запитальним знаком.

Контекст запитання – це місце, час, аудиторія, її настрій та інші умови, за яких відбувається комунікація.

Так, контекст запитання *«Чи маєте Ви годинник?»*, яке ставлять перехожому на вулиці, може означати бажання дізнатися про час. Те ж саме запитання, але в подарунковому магазині буде означати зовсім інше.

Запитання можуть бути простими і складними.

Просте запитання – це запитальне речення, яке містить лише одне запитання.

Запитальні речення *«Ти йдеш додому?»*, *«Коли був створений перший комп'ютер?»*, *«Де знаходилася Троя?»* містять прості запитання.

Складне запитання – це запитальне речення, яке містить кілька простих запитань, з'єднаних логічними сполучниками.

Запитальні речення *«Хто і коли відкрив Америку?»*, *«Чи справді сучасні комп'ютери обчислюють і проектують?»*, *«Ви любите відпочивати в горах чи на морі?»*, *«Потрібно їхати прямо чи повернути направо?»*, *«У цьому лісі дерева листяні і хвойні чи лише листяні?»*, *«Якщо Ви знаєте матеріал, тоді чого мовчите?»* містять складні запитання.

Запитання оцінюють або як *«логічно коректні»*, або як *«логічно некоректні»*.

Логічно коректним називається запитання, на яке можна дати істинну чи хибну відповідь, на логічно некоректне запитання таку відповідь дати неможливо.

Запитання *«Яка відстань від Землі до Сонця?»* є логічно коректним, а запитання *«Хто був імператором США?»* – логічно некоректним.

Нормативне висловлювання – це граматично правильно побудоване спонукальне речення, яке виражає правило поведінки.

Спонукальні речення *«Стоп!»*, *«Будьте уважні!»*, *«Не чіпайте!»*, *«Бережіть природу!»*, *«Заборонено їхати на червоне світло!»* є нормативними висловлюваннями.

Серед нормативних висловлювань виокремлюють висловлювання про право та висловлювання про обов'язок.

Висловлювання про право – це нормативне висловлювання, яке містить нормативні слова «дозволено», «заборонено», «правомірно» та рівнозначні з ними і повідомляє про наявність або відсутність якого-небудь права.

Прикладами таких висловлювань можуть бути спонукальні речення «Дозволено купувати квартири!», «Заборонено читати чужі листи!».

Висловлювання про обов'язок – це нормативне висловлювання, яке містить нормативні слова «обов'язково», «необхідно», «повинен» та рівнозначні з ними і повідомляє про наявність або відсутність якого-небудь обов'язку.

Прикладами таких висловлювань можуть бути спонукальні речення «Обов'язково дотримуватися законодавства!», «Необхідно бути чесним!».

Залишається невирішеною проблема застосування до нормативних висловлювань термінів «істинно» та «хибно». Одна точка зору полягає в тому, що нормативні висловлювання не є ані істинними, ані хибними, але є виконуваними або невиконуваними. Істинність тут тлумачиться як окремий випадок виконуваності, хибна – як окремий випадок невиконуваності. За іншою точкою зору, нормативні висловлювання можуть мати істиннісний статус, зокрема, у тому разі, коли постає проблема правильності виразу в них відповідних норм.

Прибічники першої точки зору спираються на **принцип Юма**, відповідно до якого з описового висловлювання не можна вивести нормативне висловлювання, бо неможливий логічний перехід від тверджень про факти зі словом «є» до тверджень про норми зі словами «має бути».

Функціональний аналіз мовних виразів – це логічний аналіз імен як іменних функцій і висловлювань як пропозиційних функцій.

При функціональному аналізі мовних виразів головна увага звертається на вживання або функціонування імен і висловлювань у міркуванні та завдяки цьому виявляється його логічна форма.

До головних понять функціонального аналізу мовних виразів зараховують поняття: «функція», «аргумент функції», «значення функції», «місткість функції», «області можливих аргументів функції», «область визначення функції», «область значення функції», «іменна функція», «пропозиційна функція» та «інтерпретативна функція».

Функція – це правило, що задає таку відповідність між змінними x та y , за якою кожному значенню x відповідає єдине значення y .

Прикладами функціональних відношень можуть бути такі висловлювання: «Кожна людина має батька», «Кожна держава має столицю».

Функція складена із двох функтивів – аргументу функції і значення функції.

Аргумент функції – це незалежна змінна x .

Значення функції – це залежна змінна y .

Залежність між аргументом і значенням функції записується формулою $y = f(x)$.

Місткість функції – це кількість предметів або число аргументних місць, з якими функція співвідносить елемент із множини значень.

Так, функція *sin* – одномісна, бо вона ставить у відповідність одному куту число, а функція *сума* – двомісна, оскільки ставить у відповідність парі чисел число.

Області можливих аргументів функції – це кількість множин, визначена місткістю функції, з яких беруться предмети на аргументні місця функції.

У функції *sin* – одна область можливих аргументів: *множина кутів*. У функції *сума* дві області можливих аргументів: перша – *множина чисел* і друга – *множина чисел*.

Область визначення функції – це множина предметів, яка утворюється з областей можливих аргументів.

Для одномісних функцій вона збігається з областю можливих аргументів. Для багатомісних функцій область визначення формується з областей можливих аргументів шляхом поєднання кожного елемента однієї області можливих аргументів із кожним елементом іншої області можливих аргументів. У результаті цього утворюється множина впорядкованих n -ок предметів: *пар, трійок, четвірок* тощо для, відповідно, *двомісних, тримісних і чотиримісних функцій*.

Область значення функції – це множина, до якої належить значення функції.

Для функції *sin* область значення – множина чисел від 0 до 1. Для функції *дарує* – множина висловлювань, що позначають істину або хибу. Тому областю значення цієї функції можна вважати просто множину, складену з двох логічних об'єктів: *істини* та *хиби*.

Залежно від того, що являють собою область визначення і область значення функції, розрізняють три види функцій:

- 1) предметно-предметні;
- 2) предметно-істиннісні;
- 3) істиннісно-істиннісні.

Предметно-предметна функція – це функція, яка, виходячи з того, що обидві її області – область визначення і область значення – складені з предметів, зіставляє з одними предметами або їх сукупностями інші предмети.

Так, *сторонам трикутника* вона ставить у відповідність *периметри*, *батькам – синів*, *державам – столиці*.

У логіці предикатів предметно-предметна функція називається іменною функцією.

Іменна функція – це вираз, який при заміні змінних постійними перетворюється в позначення предмета.

Вирази на зразок «*столиця x*», «*учений y*», «*письменник z*» є іменними функціями. Замінивши змінні *x*, *y* та *z* певними іменами, що позначають названі предмети міркувань, одержимо імена предметів, наприклад, «*столиця Київ*», «*учений Архімед*», «*письменник Чарльз Діккенс*».

Ім'я – це нелогічний термін, що виражений словом чи словосполученням, значенням якого є предмети: один предмет або будь-який предмет із класу предметів.

Залежно від предметного значення імена поділяються на:

- 1) власні;
- 2) загальні.

Власні імена – це імена, які позначають (індивідуальні) предмети.

Прикладами власних імен можуть бути вирази: «8», «сума 3 і 5», «Дніпро», «автор “Енеїди”».

Загальні імена – це імена, які позначають певний предмет із множини предметів.

Прикладами загальних імен можуть бути вирази: «число», «книга», «місто», «найбільша європейська держава», «гірська система в Азії».

Залежно від смислового значення імена поділяються на прості та складні.

Прості імена – це імена, які не мають власного смислу, а лише приписаний, ззовні заданий і тому не містять жодної інформації про позначувані предмети.

Прикладами простих імен можуть бути вирази: «Іван», «Марія», «Дніпро», «число», «книга».

Складні імена – це імена, до складу яких входять інші імена, і тому вони мають власний смисл та повідомляють про свої предметні значення якусь інформацію.

Прикладами складних імен можуть бути вирази: «сума 3 і 5», «найбільша європейська держава», «гірська система в Азії».

Іменні функції в логіці предикатів виражені складними іменами.

Предметно-істиннісна функція – це функція, яка, виходячи з того, що областю її визначення є множина предметів, а областю значення – множина істиннісних значень, зіставляє із певними предметами або їх сукупностями значення істинності – «істину» або «хибу».

Прикладами предметно-істиннісних функцій можуть бути вирази: «*x* – планета», «*y* – місто», «*y* батько *x*» тощо.

У логіці предикатів предметно-істиннісна функція називається пропозиційною функцією.

Пропозиційна функція – це вираз, який містить змінну і перетворюється в істинне або хибне описове висловлювання при підстановці замість змінної імені предмета із певної предметної області.

Вирази на зразок «*x – геніальний фізик*», «*y – видатний український поет*», «*z – місто з відомим музеєм “Лувр”*» є пропозиційними функціями. Замінивши змінні *x*, *y* та *z* відповідними іменами, одержимо істинні описові висловлювання, наприклад, «*Альберт Ейнштейн – геніальний фізик*», «*Тарас Шевченко – видатний український поет*», «*Париж – місто з відомим музеєм “Лувр”*».

При інтерпретації виразів у логіці предикатів враховують відмінності між предметним постійними, вираженими власними іменами, і предметними змінними, зафіксованими загальними іменами. Приписування їм значень здійснюється таким чином, що при фіксованій інтерпретації предметних постійних допускається варіювання значень предметних змінних. Таке приписування значень проводиться за допомогою інтерпретаційної функції.

Інтерпретаційна функція в логіці предикатів – це функція, роль якої полягає в зіставленні кожній предметній постійній певного предмета, який заданий на області інтерпретації.

Причому предметним постійним різного виду повинні зіставлятися предмети різних типів.

Так, за допомогою інтерпретаційної функції предметній постійній «*видатний український поет*» у виразі «*x – видатний український поет*» можуть зіставлятися предмети «*Тарас Шевченко*» та «*Іван Франко*».

У логіці предикатів, як і в традиційній логіці, виокремлюють два види кванторів:

- 1) квантор спільності;
- 2) квантор існування.

Квантор спільності в логіці предикатів – це пропозиційна функція, яка зіставляє предикат з усім класом предметів, вказуючи на те, що він належить усьому універсу.

Позначається він символом $\forall (x)$, що означає «для кожного *x*».

Квантор існування в логіці предикатів – це пропозиційна функція, яка зіставляє предикат із частиною класу предметів, вказуючи на те, що він належить тільки певній частині універсу.

Позначається він символом $\exists (x)$, що означає «деякі *x*», «існує *x*».

Квантор у логіці предикатів вживається одночасно зі змінною та змушує її пробігати весь універс або його частину. Він застосовується до

формули зі змінною та утворює істинне чи хибне описове висловлювання, яке не залежить від цієї змінної.

Істиннісно-істиннісна функція – це функція, яка, виходячи з того, що обидві її області – область визначення і область значення – складені з істиннісних значень, зіставляє істиннісні значення аргументів функції з істиннісними значеннями функції.

Так, якщо істинним є аргумент функції заперечення *«Сьогодні середа»*, то хибним буде значення функції заперечення *«Неправда, що сьогодні середа»*.

У логіці висловлювань істиннісно-істиннісна функція називається пропозиційною функцією. Логіка висловлювань розглядає лише один вид пропозиційних функцій – логічні сполучники.

Логічний сполучник – це пропозиційна функція, яка зіставляє значення істинності складного описового висловлювання із значеннями істинності простих описових висловлювань, які його складають.

Якщо істинним є складне описове висловлювання *«Груша велика і смачна»*, тоді істинними є і прості описові висловлювання *«Груша велика»* та *«Груша смачна»*, з яких воно утворене.

Усі види пропозиційних функцій мають однакові значення – висловлювання, що виражають судження, але їхні аргументи різні. Аргументом для предиката як пропозиційної функції є терм, аргументом для квантора як пропозиційної функції є предикат, аргументом для логічних сполучників як пропозиційних функцій є значення істинності простих описових висловлювань.

2. Вивчення висловлювань засобами логіки висловлювань та їх виклад мовою традиційної логіки

Логіка висловлювань є теорією складних описових висловлювань. Вона вивчає структуру і функції значень істинності складних описових висловлювань. Внутрішня структура простих описових висловлювань у рамках логіки висловлювань не розглядається. При аналізі складних описових висловлювань вона частково абстрагується від смислового значення простих описових висловлювань, повністю бере до уваги лише їх предметне значення. Цілком абстрагуватись від смислового значення простого описового висловлювання логіка висловлювань не може, оскільки обов'язково повинна враховувати в якому ж смислі вживаються в розповідному реченні граматичні сполучники чи знаки пунктуації: єднальному, розділовому, умовному тощо.

Логіка висловлювань досліджує такі проблеми:

1) як із атомарних висловлювань утворюються молекулярні;

2) як залежить значення істинності молекули від значень істинності атомів, що її складають.

Аналіз складних описових висловлювань у логіці висловлювань базується на двох припущеннях:

- 1) припущенні бівалентності;
- 2) припущенні функціональності.

Відповідно до припущення бівалентності, кожне описове висловлювання або істинне, або хибне.

Його інша назва – принцип двозначності.

Відповідно до припущення функціональності, значення істинності будь-якого описового висловлювання однозначно визначається значенням істинності простих описових висловлювань, з яких воно складене.

Значення істинності складних описових висловлювань залежить від значень істинності простих описових висловлювань, з яких вони складені, та від характеру логічного зв'язку, який їх поєднує.

Виокремлюють шість видів логічного зв'язку:

- 1) одне поряд з іншим – єднальний зв'язок;
- 2) хоча б одне з двох – слабкий розділовий зв'язок;
- 3) тільки одне з двох – сильний розділовий зв'язок;
- 4) одне є достатньою умовою для іншого: якщо є перше, тоді обов'язково є друге – умовний зв'язок;
- 5) одне є необхідною і достатньою умовою для іншого: якщо є перше, тоді є друге, і якщо немає першого, тоді немає другого – рівно-сильний зв'язок;

- 6) одне замість іншого – зв'язок через заперечення.

Звідси шість типів складних описових висловлювань:

- 1) кон'юнктивне;
- 2) слабе диз'юнктивне;
- 3) сильне диз'юнктивне;
- 4) імплікативне;
- 5) еквівалентне;
- 6) заперечне.

Кон'юнктивне висловлювання – це складне описове висловлювання, у якому повідомляється про наявність двох або більше фактичних ситуацій.

Приклади: *«Лимон зелений і кислий», «Студенти складають заліки та іспити».*

Слабе диз'юнктивне висловлювання – це складне описове висловлювання, у якому повідомляється про наявність хоча б однієї з кількох фактичних ситуацій.

Приклади: *«Він – шахіст або музикант», «Сьогодні він піде на футбол або волейбол».*

Сильне диз'юнктивне висловлювання – це складне описове висловлювання, у якому повідомляється про наявність тільки однієї із кількох фактичних ситуацій.

Приклади: *«Сьогодні середа або четвер», «Він народився в травні або червні».*

Імплікативне висловлювання – це складне описове висловлювання, у якому повідомляється про те, що наявність однієї фактичної ситуації обумовлює наявність іншої.

Приклади: *«Якщо в трикутнику два кути рівні між собою, тоді він – рівносторонній», «Якщо ріка замерзла, тоді був мороз».*

Еквівалентне висловлювання – це складне описове висловлювання, у якому повідомляється про взаємну обумовленість двох фактичних ситуацій.

Приклади: *«Якщо і тільки якщо сонце зійде над горизонтом, тоді настане ранок», «Туман з'являється тоді і тільки тоді, коли відносна вологість повітря перевищує 100%».*

Заперечне висловлювання – це складне описове висловлювання, у якому повідомляється про наявність однієї фактичної ситуації замість іншої.

Приклади: *«Неправда, що йде дощ», «Неправда, що після суботи настає п'ятниця».*

Значення істинності складних описових висловлювань визначають шляхом побудови таблиць істинності. Для цього необхідно визначити точний смисл логічних сполучників, які з'єднують прості описові висловлювання в складному. Цей смисл задається табличним визначенням логічних сполучників як функцій значень істинності.

У таблицях істинності для кон'юнкції, слабкої диз'юнкції, сильної диз'юнкції, імплікації та еквіваленції перший стовпчик – перший аргумент, другий стовпчик – другий аргумент, третій стовпчик – значення функції. У таблиці істинності для заперечення перший стовпчик – аргумент функції, другий стовпчик – значення функції.

Табличне визначення функцій значень істинності логічних сполучників у логіці висловлювань:

Кон'юнкція – це логічний сполучник, який є істинним лише в тому випадку, коли усі його складники є істинними. В усіх інших випадках цей логічний сполучник є хибним.

Таблиця істинності для кон'юнкції:

| A | B | $A \wedge B$ |
|---|---|--------------|
| i | i | i |
| i | x | x |
| x | i | x |
| x | x | x |

Формулі $A \wedge B$ у природній мові, окрім « A і B », можуть відповідати також вирази « A разом з B », «Як A , так і B », « A у той час, як B », « A , хоча і B », «Не лише A , але й B », « A , а також B », « AB ».

У межах логіки висловлювань розрізняють слабку диз'юнкцію і сильну диз'юнкцію.

Слабка (нестрога, нерозділова, неповна) диз'юнкція – це логічний сполучник, який буде хибним лише в тому випадку, коли усі його складники будуть хибними. В усіх інших випадках цей сполучник буде істинним.

Таблиця істинності для слабкої диз'юнкції:

| A | B | $A \vee B$ |
|---|---|------------|
| i | i | i |
| i | x | i |
| x | i | i |
| x | x | x |

Формулі $A \vee B$ у природній мові, окрім звичайного « A або B », відповідають також вирази « A чи B », « A або B , або обидва разом», « A та/або B », « A , якщо не B ».

Сильна (строга, розділова, повна) диз'юнкція – це логічний сполучник, який буде істинним лише в тих випадках, коли логічні значення його складників не збігаються. Цей логічний сполучник буде хибним, коли логічні значення його складників збігаються.

Таблиця істинності для сильної диз'юнкції:

| A | B | $A \underline{\vee} B$ |
|---|---|------------------------|
| i | i | x |
| i | x | i |
| x | i | i |
| x | x | x |

Формулі $A \vee B$ у природній мові, окрім «або А, або В», можуть також відповідати вирази «чи А, чи В», «А або В, але не обидва разом», «А, крім випадку, якщо В», «іноді А, В».

Імплікація – це логічний сполучник, який буде хибним лише в одному випадку, коли перше описове висловлювання – підстава, антецедент – є істинним, а друге – наслідок, консеквент – хибним. В усіх інших випадках імплікація є істинною.

Таблиця істинності для імплікації:

| A | B | $A \rightarrow B$ |
|---|---|-------------------|
| i | i | i |
| i | x | x |
| x | i | i |
| x | x | i |

Розрізняють матеріальну і формальну імплікацію.

Матеріальна імплікація – це вид імплікації, у якій між антецедентом та консеквентом немає змістовного зв'язку.

Висловлювання «Якщо на Сонці є життя, тоді двічі по два дорівнює чотири», «Якщо Дніпро – озеро, тоді Київ – столичне місто» є прикладами парадоксів матеріальної імплікації. У них зв'язок між антецедентом і консеквентом не узгоджується із практикою вживання розповідних речень у природній мові, хоча вони є істинними висловлюваннями.

Формальна імплікація – це вид імплікації, який фіксує змістовний зв'язок між антецедентом та консеквентом.

Висловлювання «Якщо настає день, тоді стає світло», «Якщо натріть метал, тоді він пластичний» є прикладами формальної імплікації.

Імплікація може вказувати на причинно-наслідкове відношення між явищами та умовний зв'язок між думками. Вона може виражати й відношення логічного впливання, яке існує в міркуваннях людей.

У структурі міркування підстава чи антецедент імплікації виконує роль засновку або засновків (залежно від їх кількості), а наслідок чи консеквент імплікації – роль висновку. Якщо засновки міркування подати у вигляді формули А, а його висновок – у вигляді формули В, тоді можна стверджувати, що з формули А логічно випливає формула В, коли імплікація $A \rightarrow B$ є законом логіки висловлювань.

Еквіваленція – це логічний сполучник, який буде істинним лише в тих випадках, коли логічні значення його складників збігаються. Цей логічний сполучник є хибним, коли логічне значення його складників не співпадають.

Таблиці істинності для еквіваленції:

| A | B | $A \leftrightarrow B$ |
|---|---|-----------------------|
| i | i | i |
| i | x | x |
| x | i | x |
| x | x | i |

Формулі $A \leftrightarrow B$ у природній мові можуть відповідати такі вирази: «*A, якщо і тільки якщо B*», «*Якщо A, тоді B, і навпаки*», «*A, якщо B, і B, якщо A*», «*Для A необхідно і достатньо B*», «*A еквівалентно B*».

Заперечення – це логічний сполучник, який перетворює істинне описове висловлювання на хибне, а хибне – на істинне.

Таблиця істинності для заперечення:

| A | $\sim A$ |
|---|----------|
| i | x |
| x | i |

Результатом заперечення кон'юнкції є диз'юнкція, у якій її складники є запереченнями складників кон'юнкції. Внаслідок заперечення кон'юнкції «*Математики вивчають логіку і філософи вивчають логіку*» отримаємо диз'юнкцію заперечень «*Математики не вивчають логіку або філософи не вивчають логіку*». Формула заперечення кон'юнкції: $\sim (A \wedge B) \equiv \sim A \vee \sim B$.

Результатом заперечення диз'юнкції є кон'юнкція, у якій її складники є запереченнями складників диз'юнкції. Внаслідок заперечення диз'юнкції «*Йде дощ або йде сніг*» отримаємо кон'юнкцію заперечень «*Не йде дощ, і не йде сніг*». Формула заперечення диз'юнкції: $\sim (A \vee B) \equiv \sim A \wedge \sim B$.

Результатом заперечення імплікації є кон'юнкція, у якій один із її складників є ствердженням підстави імплікації, а другий – запереченням її наслідку. Внаслідок заперечення імплікації «*Якщо є дим, тоді є й вогонь*» отримаємо кон'юнкцію стверджень та заперечень «*Дим є, але вогню немає*». Формула заперечення імплікації: $\sim (A \rightarrow B) \equiv A \wedge \sim B$.

Результатом заперечення еквіваленції є диз'юнкція двох кон'юнкцій, в одній з яких перший із її складників є ствердженням підстави, другий – запереченням наслідку імплікації, а в іншій кон'юнкції – перший із її складників є ствердженням наслідку, другий – запереченням підстави імплікації. Внаслідок заперечення еквіваленції «*Снівро-*

бітники одержать премію тоді і тільки тоді, коли виконають замовлення» отримаємо диз'юнкцію кон'юнкцій стверджень та заперечень «Співробітники одержать премію, не виконавши замовлення, або співробітники виконають замовлення, але не одержать премії». Формула заперечення еквівалентності:

$$\sim (A \leftrightarrow B) \equiv (A \wedge \sim B) \vee (B \wedge \sim A).$$

Результатом заперечення зовнішнього заперечення є вихідне твердження. Внаслідок заперечення зовнішнього заперечення «*Неправда, що немає чесних людей*» отримаємо твердження «*Є чесні люди*». Формула заперечення зовнішнього заперечення: $\sim \sim A \equiv A$.

За семантичними ознаками формули в логіці висловлювань поділяють на два класи:

- 1) виконувані;
- 2) невиконувані.

Виконувані формули далі поділяють на логічно істинні та логічно нейтральні. Невиконувані формули не поділяють на види, оскільки клас цих формул містить лише один тип формул – логічно хибні.

Формула називається логічно істинною (або тотожно-істинною, або тавтологією, або логічним законом, або загальнозначущою), якщо вона істинна при будь-яких наборах значень істинності своїх атомарних підформул, у всіх своїх інтерпретаціях.

Формула називається логічно хибною (або тотожно-хибною, або логічним протиріччям, або невиконуваною, або незагальнозначущою), якщо не існує жодного набору значень істинності її атомарних підформул, жодної інтерпретації, у якій вона була б істинною.

Формула називається логічно нейтральною (або виконуваною, або правдоподібною, або невизначеною), якщо існує хоча б одна інтерпретація, у якій вона істинна, і хоча б одна інтерпретація, у якій вона хибна. Це означає, що такі формули не можуть бути абсолютно логічно істинними або абсолютно логічно хибними. Вони лише відносно істинні та відносно хибні.

Наведені ряди термінів (логічна істина – логічна хиба – логічно нейтральна формула і логічний закон – логічне протиріччя – виконуване висловлювання) є рівнозначними та взаємозамінюваними.

Логіка висловлювань і традиційна логіка є порівнюваними теоріями. Якщо логіка висловлювань є теорією складних описових висловлювань, то традиційна логіка при зіставленні з нею одержує статус теорії складних предикативних суджень. Водночас між ними існують і певні розбіжності. Логіка висловлювань не бере до уваги внутрішню структуру простих описових висловлювань, з яких складені складні описові висловлювання. Традиційна логіка, навпаки, зосереджує увагу на суб'єктно-

предикатній структурі простих предикативних суджень, з яких утворені складні предикативні судження.

У традиційній логіці складним описовим висловлюванням відповідають складні предикативні судження. Із кон'юнктивним висловлюванням зіставляється сполучне судження, слабким диз'юнктивним висловлюванням – сполучно-розділове судження, сильним диз'юнктивним висловлюванням – виключаючо-розділове судження, імплікативним висловлюванням – умовне судження, еквівалентними висловлюванням – рівнозначне судження, заперечним висловлюванням – заперечне судження.

Охарактеризуємо кожен із видів складних предикативних суджень.

Сполучне судження – це складне предикативне судження, у якому суб'єкту приписуються кілька предикатів, зв'язаних граматичним сполучником «і» чи рівнозначними йому.

Його схема: « $S \in P_1 \text{ і } P_2$ ».

Приклади: «Сьогодні тихо і хмарно», «Вона вчилася в коледжі та університеті».

Сполучно-розділове судження – це складне предикативне судження, у якому суб'єкту приписуються кілька предикатів, зв'язаних граматичним сполучником «або» чи рівнозначними йому.

Його схема: « $S \in P_1 \text{ або } P_2$ ».

Приклади: «У мережі розрив або немає напруги», «Він грає у волейбол або у футбол».

Виключаючо-розділове судження – це складне предикативне судження, у якому суб'єкту приписуються кілька предикатів, зв'язаних граматичним сполучником «або..., або...» чи рівнозначними йому.

Його схема: « $S \in \text{або } P_1, \text{ або } P_2$ ».

Приклади: «До Києва можна доїхати поїздом, або автобусом», «Переможцем у фінальній грі стане “Динамо”, або кубок чемпіонату здобуде “Шахтар”».

Умове судження – це складне предикативне судження, у якому суб'єкту приписується кілька предикатів, зв'язаних граматичним сполучником «якщо..., тоді...» чи рівнозначними йому і в якому прості предикативні судження, з яких воно складене, виражають залежність того чи іншого явища від якихось обставин.

Його схема: «Якщо $S \in P_1$, тоді $S \in P_2$ ».

Приклади: «Якщо він свідок, тоді він повинен говорити правду», «Якщо він студент, тоді він повинен скласти іспити».

Рівнозначне судження – це складне предикативне судження, у якому суб'єкту приписується кілька предикатів, зв'язаних граматичним сполучником «якщо і тільки якщо, тоді...» чи рівнозначними

йому і в якому прості предикативні судження виражають пряму і зворотну залежність того чи іншого явища від якихось обставин.

Його схема: «Якщо і тільки якщо $S \in P_1$, тоді $S \in P_2$ ».

Приклади: «Якщо і тільки якщо температура знижується нижче 0°C , тоді в нормальних умовах вода замерзає», «Якщо і тільки якщо він знає англійську мову, тоді він перекладе цей текст».

Заперечне судження – це складне предикативне судження, у якому зазначається, що наявне просте предикативне судження не є фактом дійсності і зазначене виражається граматичним сполучником «неправда, що...» чи рівнозначними йому.

Його схема: «Неправда, що $S \in P$ ».

Приклади: «Неправда, що ця ріка глибока», «Не може бути, що це популярний співак».

Враховуючи суб'єктно-предикатну структуру складних предикативних суджень, структуру складних описових висловлювань мовою традиційної логіки можна записати так:

1. Кон'юнктивне висловлювання:

$$A \wedge B \equiv S \in P_1 \text{ і } P_2.$$

Приклад: «На картині зображені квіти (A) і (\wedge) фрукти (B)» \equiv «На картині (S) зображені [є] квіти (P_1) і фрукти (P_2)»;

2. Диз'юнктивне висловлювання:

а) строга диз'юнкція:

$$A \underline{\vee} B \equiv S \in P_1 \text{ або } P_2.$$

Приклад: «Він або далекий родич (A), або ($\underline{\vee}$) близький (B)» \equiv «Він (S) [є] або далекий родич (P_1), або близький (P_2)»;

б) слабка диз'юнкція:

$$A \vee B \equiv S \in P_1 \text{ або } P_2.$$

Приклад: «Перекладач володіє французькою (A) або (\vee) англійською мовою (B)» \equiv «Перекладач (S) [є] володіє французькою (P_1) або англійською мовою (P_2)»;

3. Імплікативне висловлювання:

$$A \rightarrow B \equiv \text{Якщо } S \in P_1, \text{ тоді } S \in P_2.$$

Приклад: «Якщо ромб має прямі кути (A), тоді (\rightarrow) він належить до квадратів (B)» \equiv «Якщо ромб (S) [є] має прямі кути (P_1), тоді він (S) належить до квадратів (P_2)».

4. Еквівалентне висловлювання:

$$A \leftrightarrow B \equiv \text{Якщо і тільки якщо } S \in P_1, \text{ тоді } S \in P_2.$$

Приклад: «Якщо і тільки якщо в державі реально діють принципи верховенства права (А), тоді (\leftrightarrow) вона є правовою державою (В)» \equiv «Якщо і тільки якщо в державі (S) [є] діють принципи верховенства права (P₁), тоді вона (S) є правовою державою (P₂)».

5. Заперечне висловлювання:

$$\sim A \equiv \text{Неправда, що } S \in P.$$

Приклад: «Неправда, що сьогодні дощить ($\sim A$) \equiv Неправда, що сьогодні (S) [є] дощить (P)»;

Із наведених перетворень очевидно, що логіка висловлювань розглядає прості описові висловлювання, які виражають прості судження як єдине ціле, без поділу на структурні елементи.

3. Дослідження суджень засобами традиційної логіки

Логіка висловлювань є теорією складних описових висловлювань. Традиційна ж логіка має статус не тільки теорії складних предикативних суджень, вона насамперед вважається теорією простих предикативних суджень. Саме на теорії простих предикативних суджень базується традиційна силогістика.

Традиційна логіка при аналізі простих предикативних суджень виходить із певних припущень, які, зрозуміло, накладають на неї деякі обмеження. До них належать:

- 1) припущення непорожнечі універсуму міркування;
- 2) припущення об'ємності;
- 3) припущення двозначності.

Припущення непорожнечі універсуму міркування в традиційній логіці – це екзистенціальне припущення, за яким обсяг суб'єкта і предиката судження як універсум міркування не є порожньою множиною.

Припущення об'ємності в традиційній логіці – це квантифікаційне припущення, за яким різні за змістом предикативні судження можна вважати рівнозначними, якщо вони мають один і той же обсяг суб'єкта.

Припущення двозначності або бівалентності в традиційній логіці – це семантичне припущення, за яким предикативні судження можуть мати тільки два істиннісних значення – «істина» та «хиба».

У традиційній логіці виокремлюють якісний і кількісний аспекти простого предикативного судження.

Якістю простого предикативного судження називається стверджувальний або заперечний характер його зв'язки.

Кількістю предикативного судження називається міра належності предиката обсягу суб'єкта судження.

Прості предикативні судження поділяються на види:

- 1) за якістю;
- 2) за кількістю;
- 3) за кількістю та якістю одночасно.

Прості предикативні судження за якістю бувають стверджувальні та заперечні.

Стверджувальним називається судження, у якому стверджується факт належності предиката суб'єкту судження.

Його схема: « $S \in P$ ».

Приклади: «Голуб білий», «Вітер холодний», «Сократ мудрий», «Платон філософ».

Заперечним називається судження, у якому стверджується факт неналежності предиката суб'єкту судження.

Його схема: « $S \notin P$ ».

Приклади: «Ртуть не тверда», «Троянди не червоні», «Аудієнція не відбулася», «Апостол Павло не перший учень Христа».

Прості предикативні судження за кількістю поділяються на одиничні, часткові та загальні.

Одиничним називається просте предикативне судження, у якому предикат належить або не належить одному елементу обсягу суб'єкта.

Його схема: «Цей $S \in / \notin P$ ».

Приклади: «Золото метал», «Сьогодні спекотний день», «Юстиніан – римський юрист», «Аристотель не композитор», «Сократ не написав жодного трактата із філософії».

Частковим називається просте предикативне судження, у якому предикат належить або не належить частині елементів обсягу суб'єкта.

Його схема: «Деякі $S \in / \notin P$ ».

Приклади: «Деякі лебеді білі», «Деякі коти чорні», «Деякі фарби є акварельними», «Деякі гриби не є білими», «Деякі люди не є героями».

Загальним називається просте предикативне судження, у якому предикат належить кожному або не належить жодному елементу обсягу суб'єкта.

Його схема: «Кожен $S \in / \notin P$ ».

Приклади: «Кожен дельфін є ссавець», «Кожен нотаріус є юрист», «Жоден рак не є риба», «Жоден адвокат не є прокурор».

Прості предикативні судження за кількістю та якістю одночасно поділяються на чотири типи:

- 1) загальностверджувальні;
- 2) загальнозаперечні;
- 3) частковостверджувальні;
- 4) частковозаперечні.

Просте предикативне судження називається загальностверджувальним, якщо в ньому стверджується факт належності предиката кожному елементу обсягу суб'єкта.

Його схема: «Усі $S \in P$ ».

Позначається воно великою латинською буквою «А». Звідси формула SaP .

Приклади: «Усі метелики – комахи», «Усі адвокати – юристи», «Усі міста є населеними пунктами».

Просте предикативне судження називається загальнозаперечним, якщо в ньому стверджується факт неналежності предиката кожному елементу обсягу суб'єкта.

Його схема: «Жодне S не є P ».

Позначається воно великою латинською буквою «Е». Звідси формула SeP .

Приклади: «Жоден кит не є риба», «Жодна книга не є періодичним виданням», «Жоден трикутник не є квадрат».

Просте предикативне судження називається частковостверджувальним, якщо в ньому стверджується факт належності предиката частині елементів обсягу суб'єкта.

Його схема: «Деякі $S \in P$ ».

Позначається воно великою латинською буквою «І». Звідси формула SiP .

Приклади: «Деякі тварини є хижаками», «Деякі речовини є простими», «Деякі люди є професіоналами».

Просте предикативне судження називається частковозаперечним, якщо в ньому стверджується факт неналежності предиката частині елементів обсягу суб'єкта.

Його схема: «Деякі S не є P ».

Позначається воно великою латинською буквою «О». Звідси формула SoP .

Приклади: «Деякі люди не є чесними», «Деякі монархії не є парламентськими», «Деякі птахи не є пінгвінами».

Важливим для характеристики простих предикативних суджень є

відношення між обсягами суб'єкта і предиката, яке називається розподіленістю термінів.

Термін вважається розподіленим, якщо його обсяг повністю включається в обсяг іншого терміна або повністю виключається з нього. Це означає, що в судженні повідомляється про всі елементи обсягу суб'єкта.

Термін вважається нерозподіленим, якщо його обсяг частково включається в обсяг іншого терміна або частково виключається з нього. Це означає, що в судженні йдеться лише про частину елементів обсягу суб'єкта.

Розподілений термін позначають знаком (+), а нерозподілений знаком (–).

Правила розподіленості нелогічних термінів у простих предикативних судженнях: у загальних предикативних судженнях розподілений суб'єкт, а в заперечних предикативних судженнях – предикат.

Ці правила можна звести в таку таблицю:

| | A | E | I | O |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| S | + | + | – | – |
| P | – | + | – | + |

Одиничні предикативні судження в правилах розподіленості термінів умовно прирівнюються до загальних. Така домовленість базується на тому, що і в одиничному, і в загальному предикативному судженні суб'єкт завжди розподілений.

Правила розподіленості термінів у простих предикативних судженнях, що наводяться в таблиці, описують не усі можливі випадки розподіленості термінів, а лише ті, які найчастіше зустрічаються в практиці мислення і, звичайно ж, вони мають винятки. Бувають, наприклад, ситуації, коли в судженні типу **A** може бути одночасно розподілений і суб'єкт, і предикат, а в судженні типу **I** може бути суб'єкт нерозподілений, а предикат – розподілений.

Прості предикативні судження поділяються на порівнювані судження та непорівнювані судження.

Порівнюваними називаються такі прості предикативні судження, які мають однакові нелогічні терміни, але відрізняються логічним термінами.

Приклад: «Деякі люди люблять класичну музику» та «Деякі люди не люблять класичної музики».

Непорівнюваними називаються такі прості предикативні судження, які мають різні нелогічні терміни.

Приклад: «Деякі люди захоплюються математикою» та «Деякі військові не є офіцерами».

У логічних відношеннях перебувають тільки порівнювані судження. Вони поділяються на сумісні та несумісні судження.

Сумісними називаються судження, які можуть бути одночасно істинними або хибними.

Приклад: «Усі прокурори – юристи» та «Деякі юристи – прокурори».

Несумісними називаються судження, які не можуть бути одночасно істинними або хибними.

Приклад: «Будь-яке хуліганство є злочином» та «Жодне хуліганство не є злочином».

Між сумісними судженнями існують такі відношення:

- 1) еквівалентність;
- 2) одностороннє підпорядкування;
- 3) часткова сумісність.

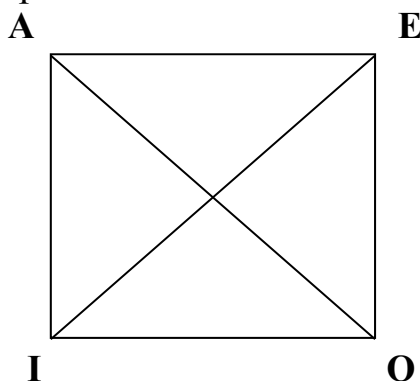
Між несумісними судженнями існують відношення:

- 1) суперечності;
- 2) протилежності.

Значення істинності сумісних і несумісних суджень визначають за допомогою методичної схеми, яка одержала назву «логічний квадрат».

Логічний квадрат – це графічне зображення взаємних відношень між простими предикативними судженнями, у яких нелогічні терміни однакові, але різні логічні терміни.

Схема логічного квадрата:



Еквівалентні судження – це пари загальних або часткових суджень, які мають однакову якість і кількість.

У відношенні еквівалентності перебувають судження одного типу: А – А, Е – Е, І – І, О – О. Еквівалентні судження є одночасно істинними або одночасно хибними.

Істинними є такі еквівалентні судження: «Усі адвокати – юристи» та «Усі захисники в суді мають спеціальну юридичну освіту».

Односторонньо підпорядковані судження – це пари загальних і часткових суджень з однаковою якістю.

У відношенні одностороннього підпорядкування перебувають загальні і часткові судження: **A – I, E – O**.

При односторонньому підпорядкуванні істинність завжди переходить від підпорядковуючого загального судження до підпорядкованого часткового судження, але не навпаки, а хибність – від підпорядкованого часткового судження до підпорядковуючого загального.

З істинності підпорядковуючого загального судження: *«Усі студенти вивчають якусь іноземну мову»* впливає істинність підпорядкованого часткового судження *«Деякі студенти вивчають якусь іноземну мову»*. Із хибності підпорядкованого часткового судження *«Деякі злочини не є суспільно небезпечними»* впливає хибність підпорядковуючого загального судження *«Жоден злочин не є суспільно небезпечним»*.

Частково сумісні судження – це пара часткових суджень з різною якістю.

У відношенні часткової сумісності перебувають судження типу **I** та **O**. Вони можуть бути одночасно істинними але не можуть бути одночасно хибними.

Істинними є такі судження: *«Деякі люди займаються спортом»* та *«Деякі люди не займаються спортом»*.

Суперечні судження – це пари загальних і часткових суджень з різною якістю.

У відношенні суперечності перебувають такі типи суджень: **A – O, E – I**.

Суперечні судження не можуть бути ні одночасно істинними, ні одночасно хибними. Якщо істинне одне судження, хибне інше, і навпаки.

Суперечними будуть такі судження: *«Будь-яка планета має природний супутник»* та *«Деякі планети не мають природних супутників»*.

Протилежні судження – це пара загальних суджень з різною якістю.

У відношенні протилежності перебувають судження типу **A** та **E**.

Протилежні судження не можуть бути одночасно істинними але можуть бути одночасно хибними.

Хибними є такі протилежні судження: *«Усі люди є чесними»* та *«Жодна людина не є чесною»*.

Функціонально-істиннісні залежності між сумісними та несумісними судженнями можна передати за допомогою таблиці істинності:

| A | E | I | O |
|----------|----------|----------|----------|
| i | x | i | x |
| x | x | i | i |
| x | i | x | i |

Відношення еквівалентності регулюється законом тотожності, відношення протилежності – законом несуперечливості, а відношення суперечності – законом виключеного третього.

4. Тлумачення суджень мовою логіки предикатів

Традиційна логіка описує суб'єктно-предикатну структуру простого предикативного судження в граматичних термінах, називаючи суб'єкт логічним підметом, а предикат – логічним присудком. Логіка предикатів відкидає граматичний підхід до внутрішньої структури простого описового висловлювання і пропонує функціональний погляд на нього, наслідуючи математичний стиль. Вона називає суб'єкт простого предикативного судження аргументом простого описового висловлювання, а предикат – пропозиційною функцією.

Суб'єктно-предикатна структура простого предикативного судження розглядається в граматичному стилі: зліва направо – від суб'єкта до предиката. У такий спосіб читається і схема простого предикативного судження $S - P$: « $S \in P$ » або « $S \text{ не } \in P$ ». А пропозиційно-функціональна структура простого описового висловлювання, навпаки, розглядається в математичному стилі: справа наліво – від аргумента до функції. Саме так читається і схема простого описового висловлювання $P(x)$: «*для предмета x притаманна властивість P* ».

Щоб формалізувати вираз природної мови чи складне предикативне судження традиційної логіки в логіці висловлювань, необхідно мати знаки і символи для атомарних формул та таку множину логічних сполучників, яка б дала можливість виразити усі види відношень між складними описовими висловлюваннями.

Формалізація виразів природної мови або простих предикативних суджень традиційної логіки в логіці предикатів складніша, оскільки при цьому потрібно враховувати, що структура простих предикативних суджень фіксується мовою традиційної логіки, у якій поряд з елементами формалізації присутні фрагменти природної мови, що спричиняє певні вади її тлумачення та розуміння.

Для проведення формалізації в логіці предикатів необхідні:

1. Предикатні символи для позначення властивостей предметів або їхніх відношень один до одного;
2. Предметні постійні для позначення власних імен предметів;
3. Предметні змінні для позначення області дії квантора спільності чи існування;
4. Функціональні знаки для позначення операцій над постійними.

Щоб перекласти на мову логіки предикатів просте предикативне судження традиційної логіки, потрібно:

1. Усі кванторні слова замінити символами квантора спільності чи квантора існування (\forall , \exists);
2. Усі слова, які є власними іменами, замінити символами предметних (індивідних) постійних (**a, b, c**);
3. Усі слова, які є загальними іменами, замінити символами предметних (індивідних) змінних (**x, y, z**);
4. Усі слова, як позначають властивості предметів, замінити символами одномісних предикаторів, а слова, що позначають відношення, – символами багатомісних предикаторів.
5. Після цього можна записати формулу загалом.

Прикладами перекладу простих предикативних суджень традиційної логіки на мову логіки предикатів можуть бути вирази, що містять в одному випадку прості, а іншому – складні предикати:

1. «Усі квадрати – ромби» $\equiv \forall x P(x) \equiv \forall x (S(x) \rightarrow P(x))$. Цей вираз читається: «Для будь-якого **x** правильно, що коли **x** є квадратом, тоді він є ромбом»;
2. «Деякі ромби – квадрати» $\equiv \exists x P(x) \equiv \exists x (S(x) \wedge P(x))$. Цей вираз читається: «Існують такі **x**, для яких правильно, що **x** є ромбом і квадратом»;
3. «Деякі ромби – не квадрати» $\equiv \exists x \sim P(x) \equiv \exists x (S(x) \wedge \sim P(x))$. Цей вираз читається: «Існують такі **x**, для яких правильно, що **x** є ромбом і **x** не є квадратом».
4. «Жоден квадрат не є трикутником» $\equiv \forall x \sim P(x) \equiv \forall x (S(x) \rightarrow \rightarrow \sim P(x))$. Цей вираз читається: «Для будь-якого **x** правильно, що коли **x** є квадратом, тоді він не є трикутником».

На мову логіки предикатів можна перекласти вирази природної мови, у яких:

1. Стверджується або заперечується наявність властивості у окремого предмета певного класу.

Приклади:

- «Деякі моря – озера» $\equiv \exists x(P(x) \wedge R(x))$.
«Усі реформи – зміни» $\equiv \forall x(R(x) \rightarrow P(x))$.
«Деякі алмази не є прикрасами» $\equiv \exists x(P(x) \rightarrow \sim R(x))$.
«Жодна зірка не є кометою» $\equiv \forall x(R(x) \rightarrow \sim H(x))$;

2. Йдеться про існування якогось предмета, що задовольняє деяку умову.

Приклади:

«Хтось є рибалкою» $\equiv \exists x P(x)$.

«Хтось не вивчає логіку» $\equiv \exists x \sim S(x, c)$;

3. Стверджується або заперечується, що деякій умові відповідає будь-який предмет цієї предметної області.

Приклади:

«Хтось знає все» $\equiv \exists x \forall y F(x, y)$.

«Хтось не любить нікого» $\equiv \exists x \forall y \sim A(x, y)$.

5. Табличні методи в сучасній логіці

У логіці висловлювань для визначення типу чи статусу формули, а також перевірки правильності чи коректності міркування, наявності відношення логічного впливання між його засновками і висновком, яке полягає в тому, що висновок не може бути хибним, якщо усі засновки істинні, широко використовують метод таблиць істинності та метод аналітичних таблиць.

Таблиця істинності – це табличний метод, за допомогою якого з'ясовується значення істинності складної формули логіки висловлювань на підставі табличних визначень логічних сполучників.

Алгоритм побудови таблиці істинності для визначення типу складної формули логіки висловлювань:

1. Скласти без повторів список пропозиційних змінних, що входять до складу формули.

2. Кожна пропозиційна змінна повинна розпочинати новий стовпчик таблиці.

3. Для кожної підформули в тій послідовності, у якій вони входять до складу формули, має бути побудований відповідний стовпчик таблиці.

4. Кількість рядків у таблиці істинності обчислюється за формулою 2^n , де **2** означає кількість логічних значень, які приписуються пропозиційним змінним – «істину» або «хибу», а **n** – кількість пропозиційних змінних, що входять до складу формули; кожний набір значень повинен відрізнятися від інших.

5. Потрібно визначити головний логічний сполучник у формулі.

6. Останній стовпчик таблиці істинності повинен бути побудований для головного логічного сполучника, який відповідає значенню усієї формули.

Якщо в результаті побудови таблиці істинності для деякого складного описового висловлювання, записаного складною формулою, з'ясується, що воно набуває значення «істина», незалежно від того, яких логічних значень набувають його складники, тоді таке складне описове

висловлювання є логічним законом. У цьому випадку в останньому стовпчику таблиці повинні бути лише істинні значення.

Якщо ж з'ясується, що воно набуває значення «*хиба*», незалежно від того, яких логічних значень набувають його складники, тоді таке складне описове висловлювання є логічним протиріччям. У цьому випадку в останньому стовпчику таблиці повинні бути лише хибні значення.

Нарешті, якщо з'ясується, що воно змінює своє логічне значення, залежно від того, яких логічних значень набувають його складники, тоді таке складне описове висловлювання буде виконуваним висловлюванням. У цьому випадку в останньому стовпчику таблиці можуть бути як істинні, так і хибні значення.

Побудуємо таблицю істинності для формули $p \rightarrow (q \rightarrow p)$

| p | q | $q \rightarrow p$ | $p \rightarrow (q \rightarrow p)$ |
|---|---|-------------------|-----------------------------------|
| i | i | i | i |
| i | x | i | i |
| x | x | x | i |
| x | x | i | i |

На підставі наведеної таблиці можна визначити, що формула $p \rightarrow (q \rightarrow p)$ є виконуваним висловлюванням.

З'ясуємо, чи існує у формулі $((p \rightarrow \sim q) \wedge p) \rightarrow \sim q$ відношення логічного впливання. Застосуємо метод таблиць істинності.

| p | q | $\sim q$ | $p \rightarrow \sim q$ | $(p \rightarrow \sim q) \wedge p$ | $((p \rightarrow \sim q) \wedge p) \rightarrow \sim q$ |
|---|---|----------|------------------------|-----------------------------------|--|
| i | i | x | x | x | i |
| i | x | i | i | i | i |
| x | i | x | i | x | i |
| x | x | i | i | x | i |

На підставі наведеної таблиці визначаємо, що в досліджуваній формулі $((p \rightarrow \sim q) \wedge p) \rightarrow \sim q$ наявне відношення логічного впливання.

Аналітична таблиця в логіці висловлювань – це табличний метод, за допомогою якого з'ясовується значення істинності складної формули логіки висловлювань на підставі правил заміни логіч-

них сполучників та їх заперечень, шляхом доведення від протилежного.

Правила заміни логічних сполучників і їх заперечень, або правила редукції чи аналітичні правила, отримують із табличних визначень логічних сполучників.

Визначення правил заміни в логіці висловлювань:

Правило заміни кон'юнкції: якщо формула має вигляд $A \wedge B$, тоді в тій же галузці дерева формули вона продовжується і замінюється на формули A і B . Схема правила:

$$\frac{\Gamma, (A \wedge B), \Delta}{\Gamma, A, B, \Delta},$$

де символ Γ , що читається як «гамма», позначає формули решти частини рядка, які знаходяться зліва від редукованої формули, а символ Δ , що читається як «дельта», позначає формули решти частини рядка, що знаходяться справа від редукованої формули, формули зліва і справа можуть бути й відсутніми.

Правило заміни диз'юнкції: якщо формула має вигляд $A \vee B$, тоді дерево формули розгалужується на дві нові альтернативні підтаблиці, в одній з яких вихідна формула замінюється на формулу A , в іншій – на формулу B .

Схема правила:

$$\frac{\Gamma, (A \vee B), \Delta}{\Gamma, A, \Delta \mid \Gamma, B, \Delta},$$

де вертикальна риска фіксує факт розгалуження дерева формули на дві нові альтернативні галузки чи підтаблиці.

Правило заміни імплікації: якщо формула має вигляд $A \rightarrow B$, тоді дерево формули розгалужується на дві нові альтернативні підтаблиці, в одній з яких вихідна формула замінюється на формулу $\sim A$, в іншій на формулу B .

Схема правила:

$$\frac{\Gamma, (A \rightarrow B), \Delta}{\Gamma, \sim A, \Delta \mid \Gamma, B, \Delta}$$

Правило заміни еквіваленції: якщо формула має вигляд $A \leftrightarrow B$, тоді дерево формули розгалужується на дві нові альтернативні підтаблиці, в одній з яких вихідна формула замінюється на формули A і B , в іншій на формули $\sim A$ і $\sim B$.

Схема правила:

$$\frac{\Gamma, (A \leftrightarrow B), \Delta}{\Gamma, A, B, \Delta \mid \Gamma, \sim A, \sim B, \Delta}$$

Правило заміни заперечення кон'юнкції: якщо формула має вигляд $\sim (A \wedge B)$, тоді дерево формули розгалужується на дві нові альтернативні підтаблиці, в одній з яких вихідна формула замінюється на формулу $\sim A$, в іншій на формулу $\sim B$.

Схема правила:

$$\frac{\Gamma, \sim (A \wedge B), \Delta}{\Gamma, \sim A, \Delta \mid \Gamma, \sim B, \Delta}$$

Правило заміни заперечення диз'юнкції: якщо формула має вигляд $\sim (A \vee B)$, тоді в тій же галузці дерева формули вона продовжується і замінюється на формули $\sim A$ та $\sim B$.

Схема правила:

$$\frac{\Gamma, \sim (A \vee B), \Delta}{\Gamma, \sim A, \sim B, \Delta}$$

Правило заміни заперечення імплікації: якщо формула має вигляд $\sim (A \rightarrow B)$, тоді в тій же галузці дерева формули вона продовжується і замінюється на формули A та $\sim B$.

Схема правила:

$$\frac{\Gamma, \sim (A \rightarrow B), \Delta}{\Gamma, A, \sim B, \Delta}$$

Правило заміни заперечення еквіваленції: якщо формула має вигляд $\sim (A \leftrightarrow B)$, тоді дерево формули розгалужується на дві нові альтернативні підтаблиці, в одній з яких вихідна формула замінюється на формули A і $\sim B$, в іншій – на формули $\sim A$ і B .

Схема правила:

$$\frac{\Gamma, \sim (A \leftrightarrow B), \Delta}{\Gamma, A, \sim B, \Delta \mid \Gamma, \sim A, B, \Delta}$$

Правило заміни заперечення заперечення: якщо формула має вигляд $\sim \sim A$, тоді в тій же галузці дерева формули, вона продовжується і замінюється на формулу A .

Схема правила:

$$\frac{\Gamma, \sim \sim A, \Delta}{\Gamma, A, \Delta}$$

Правила заміни логіки висловлювань не є детермінованими. Вони повідомляють, що може бути зроблено, а не що повинно бути зроблено. При побудові аналітичної таблиці в логіці висловлювань вибирають формулу на галузці дерева формули і застосовують до неї правило. Оскільки порядок вибору правил редукції довільний, то може існувати

декілька аналітичних таблиць для однієї формули. Існують певні пріоритети, які накладаються на застосування правил, але їх не можна розглядати як загальний принцип.

Аналітична таблиця в логіці предикатів – це табличний метод, за допомогою якого з'ясовується значення істинності складної формули логіки предикатів на підставі правил заміни логічних сполучників, кванторів та їх заперечень, шляхом доведення від протилежного.

Визначення правил заміни в логіці предикатів:

Правило заміни квантора спільності: якщо формула $\forall \alpha A(\alpha)$ містить квантор спільності, то він замінюється на будь-яку предметну константу t чи будь-яку предметно-істиннісну функцію $A(t)$, яка виступає елементом розширення предикатів формули $\forall \alpha A(\alpha)$ з умовою, що кожна зв'язана предметна змінна α і далі залишається зв'язаною.

Схема правила:

$$\frac{\Gamma, \forall \alpha A(\alpha), \Delta}{\Gamma, \forall \alpha A(\alpha), A(t), \Delta},$$

де $A(t)$ – результат заміни всіх вільних входжень α в A на довільний терм t .

Правило заміни квантора існування: кожний квантор існування $\exists \alpha A(\alpha)$, який не знаходиться в області дії квантора спільності $\forall \alpha A(\alpha)$, замінюється новою предметною константою k , яка раніше не входила у формулу A .

Схема правила:

$$\frac{\Gamma, \exists \alpha A(\alpha), \Delta}{\Gamma, A(k), \Delta},$$

де $A(k)$ – результат заміни всіх вільних входжень α в A на предметну константу k , яка ще не зустрічалася в аналітичній таблиці.

Правило заміни заперечення квантора спільності: якщо формула $\sim \forall \alpha A(\alpha)$ містить вільні входження α у формулу A , то останні замінюються послідовно на нові предметні константи k , які раніше не входили у формулу A .

Зазначимо, що константа k повинна відрізнятися від уже використаних констант у списку формул, щоб виключити можливість появи пари формул $A(k)$ і $\sim A(k)$.

Схема правила:

$$\frac{\Gamma, \sim \forall \alpha A(\alpha), \Delta}{\Gamma, \sim A(k), \Delta}$$

Правило заміни заперечення квантора існування: кожний заперечений квантор існування $\sim \exists \alpha A(\alpha)$, який знаходиться в області дії запереченого квантора спільності $\sim \forall \alpha A(\alpha)$, замінюється новою предметно-істиннісною функцією $\sim A(t)$, яка раніше не входила у формулу A .

Схема правила:

$$\frac{\Gamma, \sim \exists \alpha A(\alpha), \Delta}{\Gamma, \sim \exists \alpha A(\alpha), \sim A(t), \Delta},$$

де $A(t)$ – результат заміни всіх вільних входжень α в A на довільний терм t .

При редукції формул логіки предикатів за цими правилами можна порекомендувати спочатку застосовувати правило заміни заперечення квантора спільності та правило заміни квантора існування, оскільки вони вимагають введення нових предметних констант, а потім правило заміни квантора спільності та правило заміни заперечення квантора існування, які допускають заміну підкванторної змінної на будь-який терм. При цьому доцільно замінити їх на ті константи, які з'явилися у результаті застосування правила заміни заперечення квантора спільності та правила заміни квантора існування. Окрім цієї рекомендації можна також порадити спочатку редукувати формули логіки предикатів, головним знаком яких є логічні сполучники, тому що вже на цьому етапі стовпчик аналітичної таблиці може замкнутися.

Алгоритм побудови аналітичної таблиці для визначення типу складної формули логіки висловлювань та логіки предикатів:

1. Побудова аналітичної таблиці починається із припущення, що складна формула логіки висловлювань і логіки предикатів, значення істинності якої необхідно визначати, є хибною або наслідок чи консеквент у відношенні логічного впливання між засновками і висновком міркування є хибним. Для цього визначають перший рядок аналітичної таблиці, застосовуючи заперечення для головного логічного сполучника, при дослідженні статусу формули, або заперечення для консеквентна імплікації, при перевірці правильності міркування.

2. Далі визначають другий рядок аналітичної таблиці, замінюючи заперечення головного логічного сполучника, або заперечення консеквентна імплікації вихідної формули. При цьому справа рядка аналітичної таблиці вказують знак правила редукції та підкреслюють формулу до якої воно застосовується.

3. Після цього визначають наступні рядки аналітичної таблиці, послідовно замінюючи головні логічні сполучники вихідної формули логіки висловлювань або квантори спільності та існування чи їх заперечення вихідної формули логіки предикатів.

4. Головною метою побудови аналітичної таблиці є обґрунтування того, що вихідна формула є логічно істинною або загальнозначущою. Способом досягнення цієї мети є доведення від протилежного. Тому при побудові аналітичної таблиці важливо керуватися настановленням на отримання логічного протиріччя, коли вихідна формула буде розкладена на свої складники – атомарні формули та їх заперечення. У цьому випадку список формул вважається замкненим. Звичайно, логічне протиріччя в результаті численних спроб можна і не отримати, але це побічний результат, а не головна мета побудови аналітичної таблиці.

5. Якщо, послідовно застосовуючи правила заміни логічних сполучників та їх заперечень чи правила заміни кванторів та їх заперечень, приходять до підсумкових таблиць, які містять тільки атомарні формули та їх заперечення, тоді такі таблиці будуть замкненими, а вихідна формула – логічним законом або загальнозначущою формулою, чи правильно або коректно побудованим міркуванням. У протилежному випадку вихідна формула буде незагальнозначущою формулою.

6. Замкнені списки позначаються символами N , N_1 , N_2 і т. д.. Якщо кожний список формул в останньому рядку аналітичної таблиці замкнений, тоді аналітична таблиця також вважається замкненою.

Розглянемо на прикладах як будується аналітична таблиця в логіці висловлювань.

Перевіримо на загальнозначущість формулу $A \rightarrow A$. Визначаємо перший рядок: $\sim (A \rightarrow A)$. Будуємо таблицю.

$$\frac{\frac{\sim (A \rightarrow A) [\sim \rightarrow]}{A, \sim A}}{N}$$

Таблиця замкнулася. Формула $A \rightarrow A$ – загальнозначуща.

Перевіримо на загальнозначущість формулу $\sim \sim A \leftrightarrow A$. Визначаємо перший рядок: $\sim (\sim \sim A \leftrightarrow A)$. Будуємо таблицю.

$$\frac{\frac{\frac{\sim (\sim \sim A \leftrightarrow A) [\sim \leftrightarrow]}{\sim \sim A, \sim A \mid \sim (\sim \sim A), A [\sim \sim]}{A, \sim A \mid \sim (\sim \sim A), A [\sim \sim]}}{N \mid \sim A, A}}{N_1}$$

Таблиця замкнулась. Формула $\sim \sim A \leftrightarrow A$ є загальнозначущою.

Розглянемо на прикладах як будується аналітична таблиця в логіці предикатів. Припустимо, нам необхідно перевірити, чи логічно впливає формула $\exists x F(x)$ із формули $\forall x F(x)$, тобто чи є формула $\forall x F(x) \rightarrow \exists x F(x)$ загальнозначущою?

Визначаємо перший рядок: $\forall xF(x), \sim \exists xF(x)$. Будуємо таблицю.

$$\begin{array}{c}
 \frac{\forall xF(x), \sim \exists xF(x)}{\quad} \quad [\forall] \\
 \frac{\forall xF(x), F(a), \sim \exists xF(x)}{\quad} \quad [\sim\exists] \\
 \frac{\forall xF(x), F(a), \sim \exists xF(x), \sim F(a)}{\quad} \\
 \mathbf{N}
 \end{array}$$

Останній рядок замкнений, отже уся таблиця замкнена. Логічне впливання формули $\exists xF(x)$ із формули $\forall xF(x)$ доведено.

Перевіримо тепер зворотний варіант, тобто $\exists xF(x) \rightarrow \forall xF(x)$. Визначаємо перший рядок $\exists xF(x), \sim \forall xF(x)$. Будуємо таблицю.

$$\begin{array}{c}
 \frac{\exists xF(x), \sim \forall xF(x)}{\quad} \quad [\sim\forall] \\
 \frac{\exists xF(x), \sim F(a)}{\quad} \quad [\exists] \\
 F(b), \sim F(a)
 \end{array}$$

Останній рядок незамкнений, у той же час до цих формул не можна застосувати правила редукції. Тому таблиця не може бути замкнена. Логічне впливання формули $\forall xF(x)$ із формули $\exists xF(x)$ не доведено.

Лекція 3 Числення і силогістика

План лекції

1. Логіка висловлювань як числення.
2. Виводи логіки висловлювань у традиційній логіці.
3. Традиційна логіка як силогістика.
4. Виводи традиційної логіки в логіці предикатів. Логіка предикатів як числення.

Рекомендована література

Гнатюк Я. С. Основи логіки / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Видавець І. Я. Третяк, 2009.

Гнатюк Я. С. Сучасна символічна логіка / Я. С. Гнатюк. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2010.

Дуцяк І. З. Логіка / І. З. Дуцяк. – К.: Знання, 2010.

Ивлев Ю. В. Логика / Ю. В. Ивлев. – М.: Проспект, 2009.

Карамишева Н. В. Логіка (теоретична і прикладна) / Н. В. Карамишева. – К.: Знання, 2011.

Конверський А. Є. Логіка (традиційна та сучасна) / А. Є. Конверський. – К.: ЦУЛ, 2004.

Кузина Е. Б. Логика в кратком изложении и упражнениях / Е. Б. Кузина. – М.: Изд-во МГУ, 2000.

Мозгова Н. Г. Логіка / Н. Г. Мозгова. – К.: Каравела, 2011.

Повторєва С. М. Логіка / С. М. Повторєва. – Львів: Магнолія Плюс, 2006.

Символическая логика: Учебник / Под ред. Я. А. Слинина, Э. Ф. Караваева, А. И. Мигунова. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2005.

Хоменко І. В. Логіка / І. В. Хоменко. – К.: Абрис, 2004.

Zoglauer T. Einführung in die formale Logik für philosophen / T. Zoglauer. – Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 2008.

Виклад лекції

1. Логіка висловлювань як числення

У логіці найбільш досконало розроблена теорія міркувань. Тому логіку зазвичай і визначають як теорію міркувань.

Теорія міркувань – це теорія, яка вивчає міркування як логічні форми, їх складові, властивості, типологію, правила побудови, помилки, що виникають при їх порушенні та методи перевірки правильності побудованих міркувань.

Логіка у своєму розвитку еволюціонувала від органічного до неорганічного розуміння міркувань людей. У трансцендентній метафізиці

та процесуальній діалектиці як металогіці традиційної логіки наявне органічне, а в аналітичній філософії як металогіці сучасної логіки – неорганічне розуміння міркувань та їх типів. Якщо типи міркувань у трансцендентній метафізиці – це аналоги видів тварин із численними формами їхніх органів, а в процесуальній діалектиці – аналоги видів рослин, що ростуть і розвиваються, то в аналітичній філософії – це аналоги видів молекул, що складені з комбінацій атомів.

Міркування – це теоретичний процес виведення або обґрунтування нового знання, у який залучена людина і соціальний контекст.

До складу міркування входять засновки, висновки і правила виведення висновку із засновків.

Засновки – це відомі знання, що містяться в підставі міркування, яка виражена вихідними висловлюваннями або судженнями.

Висновок – це нове знання, що міститься в наслідку міркування, який виражений кінцевим висловлюванням або судженням.

Правила виведення – це норми логіки у вигляді логічних законів, методологічних правил чи методичних рекомендацій логічного характеру, що дають змогу із засновків отримувати висновок.

Приклад міркування:

Земля плоска або кругла.
Земля – не плоска.
Земля – кругла.

Перше і друге розповідне речення в цьому прикладі є засновками, третє – висновком. Схема стверджувального модусу умовно-категоричного виводу виконує в наведеному прикладі функцію правила виведення.

Властивостями міркування є вивідність і доказовість.

Вивідність у традиційній логіці – це такий зв'язок між засновками і висновком, на підставі якого визначається логічна правильність міркування.

Вивідність у сучасній логіці – це відношення формули до множини інших формул, на підставі якого вона може бути отримана із згаданої множини формул у результаті застосування правил виведення.

У сучасній логіці поняття вивідності є формальним аналогом поняття логічного впливання.

Логічне впливання в сучасній логіці – це відношення, що існує між засновком А і висновком В, який обґрунтовано виводиться з нього.

У сучасних логічних теоріях відношення логічного впливання має свою специфіку.

Відношення логічного впливання в логіці висловлювань визначається так: **висновок В логічно впливає із засновку А, якщо і тільки**

якщо в кожній інтерпретації, іншими словами, у кожному рядку таблиці істинності формули $A \rightarrow B$, у якій істинний засновок A , також істинний і висновок B .

У логіці предикатів відношення логічного впливання прийнято визначати наступним чином: **якщо A і B не містить вільних входжень предметних змінних, тоді висновок B логічно впливає із засновку A , якщо і тільки якщо є неможливою або логічно суперечливою інтерпретація, у якій A істинне, а B – хибне.**

Доказовість у традиційній логіці – це такий зв'язок між засновками як аргументами і висновком як тезою, на підставі якого визначається логічна істинність міркування.

Доказовість у сучасній логіці – це таке відношення між вихідними формулами і кінцевою формулою в непорожній скінченій послідовності формул, на підставі якого визначається логічна істинність міркування.

У сучасній логіці поняття доказовості є формальним аналогом поняття логічної істини. З формального погляду усі істини поділяються на два класи:

- 1) логічні істини;
- 2) фактичні істини.

Логічна істина – це твердження, яке логічно істинне за будь-яких обставин.

Приклад логічної істини: «Сьогодні – понеділок або не понеділок»

Фактична істина – це твердження, яке фактично істинне лише за певних обставин.

Приклад фактичної істини: «Сьогодні – понеділок».

Міркування як засіб є виводом, а як мета – доведенням. Вивід представляє теоретико-множинний план міркування, доведення – його теоретико-доказовий план.

Вивід у традиційній логіці – це логічна форма, у якій одні судження із необхідністю чи певним ступенем імовірності виводяться з інших, та одночасно логічна операція, яка полягає в переході від наявного знання до нового.

У традиційній логіці розглядаються *виводи із понять, виводи із суджень, виводи за логічним квадратом, виводи за аналогією* тощо.

Вивід у сучасній логіці – це непорожня скінченна послідовність формул, у якій кожна формула є або аксіомою, або гіпотезою, або теоремою, кінцева формула якої виведена із попередніх за правилами відповідної логічної теорії.

У сучасній логіці розглядаються *виводи логіки висловлювань, виводи логіки предикатів* та інші.

У логіці заведено розрізняти і протиставляти дедуктивні та індуктивні виводи. Традиційна логіка розрізняє їх за ступенем спільності знання в засновках і висновку, а сучасна логіка – за типом відношення обґрунтування між засновками і висновком.

Дедуктивний вивід або дедукція в традиційній логіці – це:

- 1) спосіб отримання окремого на підставі загального;**
- 2) рух від більш загального до менш загального знання;**
- 3) перехід від загального правила до часткового випадку;**
- 4) виведення невідомих і логічно необхідних наслідків із відомих причин;**

5) сходження від абстрактного до конкретного;

6) визначення невідомого через раніше пізнане і відоме.

У традиційній логіці досліджуються такі види дедуктивних виводів як *простий силогізм, ентимема, епіхейрема, полісилогізм, сорит* та інші.

Дедукція в сучасній логіці – це:

- 1) логічне впливання висновку із засновків як закон логіки;**
- 2) повна підтримка висновку засновками;**
- 3) побудова висновку на основі формальних правил;**
- 4) перенесення наявної інформації із засновків у висновок, у результаті якого у висновку в явному вигляді отримують знання, яке неявно міститься в засновках.**

У сучасній логіці як дедуктивні виводи досліджуються правила аксіоматичних і натуральних числень: *правила введення і усунення логічних сполучників у логіці висловлювань, правила введення і усунення кванторів у логіці предикатів* тощо.

У сучасній логіці розрізняють:

- 1) молекулярну дедукцію;**
- 2) атомарну дедукцію.**

Молекулярна дедукція – це дедуктивний вивід, у якому враховують властивості логічних сполучників і структуру складних описових висловлювань, що входять до складу його засновків та висновку.

Молекулярна дедукція поділяється на:

- 1) пряму;**
- 2) побічну.**

Пряма молекулярна дедукція – це дедуктивний вивід, у якому висновок безпосередньо впливає із засновків.

Серед прямих молекулярних дедуктивних виводів виокремлюють *правила введення і усунення логічних сполучників, суто умовні виводи, умовно-категоричні виводи, розділово-категоричні виводи та умовно-розділові виводи.*

Побічна молекулярна дедукція – це дедуктивний вивід, у якому висновок впливає із засновків опосередковано за допомогою додаткових виводів.

Серед побічних молекулярних дедуктивних виводів виокремлюють *вивід за схемою «зведення до абсурду»* і *вивід за схемою «доведення від протилежного»*.

Атомарна дедукція – це дедуктивний вивід, у якому враховують кількісні та якісні аспекти відношень структурних елементів простих описових висловлювань, що входять до складу його засновків та висновку.

Атомарна дедукція також поділяється на:

- 1) пряму;
- 2) побічну.

Пряма атомарна дедукція – це дедуктивний вивід, у якому висновок безпосередньо впливає із одного засновку.

Серед прямих атомарних дедуктивних виводів виокремлюють *правила введення і усунення кванторів, виводи за логічним квадратом, перетворення, обернення та протиставлення*.

Побічна атомарна дедукція – це дедуктивний вивід, у якому висновок опосередковано впливає із двох і більше засновків.

Серед побічних атомарних дедуктивних виводів виокремлюють *простий силізм, скорочений силізм, складний силізм, складноскорочений силізм* тощо.

Дедуктивним у традиційній і сучасній логіці називається вивід, якщо в ньому клас предметів, про який йдеться у висновку, не виходить за рамки класу предметів, про якій йшлося в засновках, а при дотриманні правил, наперед визначених для цього типу виводів, вивід завжди є логічно необхідним.

Саме в дедуктивних виводах між засновками і висновком існує відношення логічного впливання, яке має форму логічного закону і виражає логічну істину.

Індуктивний вивід або індукція в традиційній логіці – це:

- 1) спосіб отримання загального на підставі окремого;
- 2) рух від окремих фактів до теоретичних узагальнень;
- 3) узагальнення результатів спостережень і експериментів;
- 4) формулювання загального правила після вивчення часткових випадків;
- 5) виведення невідомих причин із відомих і необхідних наслідків;
- 6) сходження від конкретного до абстрактного.

У традиційній логіці досліджуються *узагальнювальна індукція, популярна індукція, наукова індукція* та інші.

Індукція в сучасній логіці – це:

1) підтримка висновку засновками неповною мірою;

2) перехід від засновків до висновку, який базується на фактичних або психологічних підставах, що не мають формального характеру, виражений у вигляді імовірнісного підтвердження;

3) додавання до наявної інформації нової інформації і перенесення доповненої інформації з вузької предметної області на ширшу, у результаті якого у висновку отримують знання, яке лише частково міститься в засновках;

4) теорія правдоподібних висловлювань, раціональних критеріїв їх відбору і законів правдоподібності (законів великих і малих чисел).

У сучасній логіці досліджуються *імовірнісні виводи з істинними засновками, істинними і проблематичними засновками, істинними і хибними засновками* та інші.

Індуктивним у традиційній і сучасній логіці називається вивід, якщо в ньому клас предметів, про який йдеться у висновку, ширше класу предметів, про який йшла мова в засновках, хоча може і не виходити за його рамки, а при дотриманні правил, наперед визначених для цього типу виводів, вивід не завжди буває логічно необхідним.

В індуктивних виводах між засновками і висновком переважно існує відношення імовірнісного підтвердження, яке не має форми логічного закону і тому виражає не логічну, а фактичну істину, інколи, як виняток, – відношення логічного впливання, яке має форму логічної необхідності і виражає логічну закономірність. Відношення імовірнісного підтвердження притаманне для неповної індукції, відношення логічного впливання – для повної індукції. Повна індукція і дедуктивний вивід мають спільну властивість. У них висновок випливає із засновків з логічною необхідністю.

Логіка вивчає структурні аспекти виводів. Головна мета логіки – обґрунтування правильності виводів.

Правильний вивід у традиційній логіці – це вивід, який побудований у відповідності з законами і правилами логіки, а неправильний – у якому припущено логічних помилок унаслідок порушення законів і правил логіки.

Правильний вивід у сучасній логіці – це вивід, у якому між початковими формулами непорожньої скінченої послідовності формул як засновками і її кінцевою формулою як висновком існує відношення обґрунтування у вигляді логічного впливання чи імовірнісного підтвердження, а неправильне – у якому воно відсутнє взагалі.

Правильність виводу в логіці не завжди є гарантією істинності його висновку. Так, в індуктивних виводах, побудованих за однієї схемою, з істинних засновків можна отримати як істинний, так і хибний висновок.

Порівняємо два індуктивні виводи. Перший:

Аргентина, Бразилія, Еквадор – республіки.
Аргентина, Бразилія, Еквадор – латиноамериканські країни.
Усі латиноамериканські країни – республіки.

І другий:

Австрія, Італія, Франція – республіки.
Австрія, Італія, Франція – західноєвропейські країни.
Усі західноєвропейські країни – республіки.

І перший, і другий індуктивний вивід побудовані за однією схемою. І у першому, і в другому індуктивних виводах засновки є істинними, але висновок першого виводу істинний, а висновок другого – хибний. Дійсно, усі латиноамериканські країни – республіки, але в Західній Європі існують країни, які не є республіками. Це, наприклад, Велика Британія, Бельгія та Іспанія.

Формою міркування є не тільки вивід, але й доведення.

Доведення в традиційній логіці – це обґрунтування істинності певного судження через його зіставлення з іншими судженнями, істинність яких доведена раніше і незалежно від судження, істинність якого обґрунтовується шляхом побудови відповідного виводу.

У традиційній логіці розглядаються *дедуктивні* та *індуктивні*, *прямі* та *побічні доведення*.

Дедуктивне доведення в традиційній логіці – це дедуктивний вивід, з істинних засновків якого із необхідністю впливає істинність досліджуваного судження як висновку.

Індуктивне доведення в традиційній логіці – це індуктивний вивід, з істинних засновків якого із певним ступенем правдоподібності впливає істинність досліджуваного судження як висновку.

Пряме доведення в традиційній логіці – це вид доведення, метою якого є безпосереднє обґрунтування істинності певного судження або тези.

Побічне доведення в традиційній логіці – це вид доведення, метою якого є опосередковане обґрунтування хибності антитези як судження, що суперечить тезі.

Доведення в сучасній логіці – це непорожня скінчена послідовність формул, що побудована за певними правилами виводу, у якій із попередніх логічно істинних формул впливає логічна істинність кінцевої досліджуваної формули.

У сучасній логіці розглядаються *прямі* та *побічні доведення*.

Пряме доведення в сучасній логіці – це обґрунтування логічної істинності певної попередньо заданої досліджуваної формули шляхом отримання її як висновку з інших раніше і незалежно обґрунтованих логічно істинних формул у відповідності з певними правилами виводу.

Побічне доведення в сучасній логіці – це обґрунтування логічної істинності певної попередньо заданої досліджуваної формули шляхом отримання у висновку антитези як логічно хибної формули із підібраних логічно істинних формул у відповідності з певними правилами виводу.

Формальним аналогом міркування є числення.

Числення в загальнонауковому розумінні – це заснований на чітко сформульованих правилах формальний апарат оперування зі знанням певного типу, який дозволяє точно описати визначений клас завдань, а для окремих підкласів цього класу – і алгоритм розв'язання.

Серед наукових теорій до числень зараховують *булеві алгебри, теорію ймовірностей, математичну статистику* і тому подібне.

Числення в сучасній логіці – це формальний алгоритм побудови нових символічних об'єктів із заданих на базі формалізованої мови дедуктивної системи та правила інтерпретації її формул.

Сучасна логіка розглядає числення *натуральні, аксіоматичні, секвенціональні, табличні* та інші.

Логіка висловлювань є теорією молекулярної дедукції. Вона викладається в сучасній логіці як числення, а в традиційній логіці як виводи.

У логіці висловлювань будуються числення різного типу. Головними з них є аксіоматичні та натуральні.

Аксіоматичним численням логіки висловлювань називається такий вид числення, у якому висновок будується із аксіом як завжди істинних засновків у відповідності з певними правилами виведення, унаслідок чого висновок з необхідністю буде істинним.

Натуральним численням логіки висловлювань називається такий вид числення, у якому висновок будується із гіпотез як засновків, значення істинності яких невідоме у відповідності з певними правилами виведення, унаслідок чого істинність висновку залежить від значень істинності засновків.

Натуральні числення логіки висловлювань мають, попри деякі вади, певні переваги перед аксіоматичними. По-перше, перевагою натуральних числень логіки висловлювань перед аксіоматичними вважається те, що в них процес виведення коротший. Якщо в аксіоматичних численнях логіки висловлювань одна і та сама формула в процесі доведення може зустрічатися кілька разів, то це дуже рідко трапляється в натуральних численнях.

По-друге, натуральні числення логіки висловлювань будуються способами близькими до тих, якими зазвичай послуговуються в нематематичних чи неформальних доведеннях, іншими словами, гуманітарних і соціальних аргументаціях. Тому процес виведення висновку в натуральних численнях логіки висловлювань більш наближений, ніж в аксіоматичних, до повсякденних міркувань і спілкування людей, більш точно передає їхню логічну структуру. Через це натуральні числення логіки висловлювань зручно використовувати в соціогуманітарній сфері, гуманітарних і соціальних науках.

Враховуючи переваги натуральних числень логіки висловлювань, їх ефективність у соціогуманітарних практиках, розглянемо один із варіантів натурального числення висловлювань, що базується на дедуктивних принципах теорії логіки висловлювань – правилах отримання формул з інших формул, які поділяються на правила введення і правила усунення логічних сполучників. До них належать:

Правило введення кон'юнкції (ВК) або правило з'єднання: якщо описові висловлювання **A** та **B** істинні, тоді й їх кон'юнкція істинна.

Схема правила:

$$\frac{A \quad B}{A \wedge B}$$

Приклад:

$$\frac{\text{Світає.} \quad \text{Дощить.}}{\text{Світає і дощить.}}$$

Правило усунення кон'юнкції (УК) або правило роз'єднання: якщо **A** та **B** істинне, тоді кожний член кон'юнкції – істинний.

Схеми правила:

УК₁:

$$\frac{A \wedge B}{A}$$

УК₂:

$$\frac{A \wedge B}{B}$$

Приклади:

Для **УК₁**:

$$\frac{\text{Яблуко червоне і солодке.}}{\text{Яблуко червоне.}}$$

Для **УК₂**:

$$\frac{\text{Яблуко червоне і солодке.}}{\text{Яблуко солодке.}}$$

Правило введення диз'юнкції (ВД) або правило ослаблення: якщо A – істинне, тоді A або B – істинне; якщо B – істинне, тоді A або B – істинне.

Схеми правила:

ВД₁:

$$\frac{A}{A \vee B}$$

ВД₂:

$$\frac{B}{A \vee B}$$

Приклади:

Для ВД₁:

$$\frac{\text{Він читає книгу.}}{\text{Він читає книгу або слухає музику.}}$$

Для ВД₂:

$$\frac{\text{Він слухає музику.}}{\text{Він читає книгу або слухає музику.}}$$

Правило усунення диз'юнкції (УД) або правило розгляду випадків: якщо в засновках є диз'юнкція та заперечення його членів, окрім одного, у висновку буде цей член диз'юнкції.

Схеми правила:

УД₁:

$$\frac{A \vee B \quad \sim A}{B}$$

УД₂:

$$\frac{A \vee B \quad \sim B}{A}$$

Приклади:

Для УД₁:

$$\frac{\text{Помилвся захисник або воротар.} \quad \text{Захисник не помилився.}}{\text{Помилвся воротар.}}$$

Для УД₂:

$$\frac{\text{Помилвся захисник або воротар.} \quad \text{Воротар не помилився.}}{\text{Помилвся захисник.}}$$

Правило усунення імплікації (УІ) або правило вилучення наслідків: якщо в засновках є імплікативне висловлювання та окремо його антецедент, у висновку буде консеквент. Правило УІ ще називають відокремленням висновку – **modus ponens**.

Схема правила:

$$\text{УІ:} \quad \frac{A \rightarrow B}{A} \quad B$$

Приклад:

Якщо вода нагрівається, вона випаровується.
Вода нагрівається.

Вода випаровується.

Правило введення еквівалентності (ВЕ) або правило запровадження рівносильності: якщо в засновках є імплікація $A \rightarrow B$ та зворотна їй $B \rightarrow A$, висновком буде еквівалентність $A \leftrightarrow B$.

Схема правила:

$$\frac{A \rightarrow B}{B \rightarrow A} \quad A \leftrightarrow B$$

Приклад:

Якщо монета випаде гербом, вона не випаде цифрою.
Якщо монета не випаде цифрою, вона випаде гербом.

Монета випаде гербом тоді і тільки тоді, коли вона не випаде цифрою.

Правило усунення еквівалентності (УЕ) або правило вилучення рівносильності: якщо засновок є еквівалентністю висловлювань A і B , висновком буде імплікація.

Схеми правила:

$$\text{УЕ}_1: \quad \frac{A \leftrightarrow B}{A \rightarrow B}$$

$$\text{УЕ}_2: \quad \frac{A \leftrightarrow B}{B \rightarrow A}$$

Приклади:

Для УЕ_1 :

На планеті є життя тоді і тільки тоді, коли там є атмосфера.

Якщо на планеті є життя, тоді там є атмосфера.

Для УЕ_2 :

У нормальних умовах вода замерзає тоді і тільки тоді,
коли температура опускається нижче 0°C

Якщо температура опускається нижче 0°C ,
тоді в нормальних умовах вода замерзає.

Правило введення подвійного заперечення (ВЗ_2): із твердження A можна вивести його подвійне заперечення, що означає: якщо A – істинне, тоді неправда, що твердження $\text{не-}A$ – також істинне.

Схема правила:

$$\frac{A}{\sim \sim A}$$

Приклад:

$$\frac{\text{Сьогодні середа.}}{\text{Неправда, що сьогодні не середа.}}$$

Правило усунення подвійного заперечення (УЗ₂): із твердження неправда, що **не-А** можна вивести твердження **А**, де знято подвійне заперечення, що означає: якщо неправда, що **не-А** істинне, тоді й **А** – також істинне.

Схема правила:

$$\frac{\sim \sim A}{A}$$

Приклад:

$$\frac{\text{Неправда, що ця книга – не підручник.}}{\text{Ця книга є підручником.}}$$

Правило введення заперечення (ВЗ) – це правило, у якому хибність деякого описового висловлювання обґрунтовують на підставі того, що з цього описового висловлювання за допомогою інших правил виводять логічне протиріччя.

Схема правила:

$$\frac{A \vdash B \wedge \sim B}{\sim A}$$

Приклад:

$$\frac{\begin{array}{l} \text{Якщо необхідно обґрунтувати, що сьогодні не вівторок,} \\ \text{тимчасово припускаємо, що насправді сьогодні вівторок.} \\ \text{Із цього припущення та множини аргументів, з яких випливає,} \\ \text{що учора була неділя, виводимо протиріччя:} \\ \text{сьогодні понеділок та сьогодні вівторок.} \end{array}}{\begin{array}{l} \text{Отже, прийняте припущення неправильне,} \\ \text{а правильне його заперечення – сьогодні не вівторок.} \end{array}}$$

Правило усунення заперечення (УЗ) – це правило, у якому істинність деякого описового висловлювання обґрунтовують на підставі того, що із заперечення цього описового висловлювання за допомогою інших правил виводять логічне протиріччя.

Схема правила:

$$\frac{\sim A \vdash B \wedge \sim B}{A}$$

Приклад:

Щоб обґрунтувати, що якщо сьогодні понеділок,
тоді завтра вівторок, можна міркувати так.
Припустимо, завтра не вівторок.
Але це припущення несумісне з істинним висловлюванням,
що сьогодні понеділок.

Отже, завтра дійсно вівторок.

2. Виводи логіки висловлювань у традиційній логіці

Логіка висловлювань використовує табличні методи як універсальні засоби для обґрунтування правильності дедуктивних виводів. Традиційна логіка з цією метою застосовує метод запам'ятовування їх правильних форм, різновидів чи модусів, іншими словами, мнемонічний метод, щоб лише за виглядом логічної форми визначати правильність виводів.

Низка молекулярних дедуктивних виводів логіки висловлювань зазвичай зараховується до дедуктивних виводів із складних засновків традиційної логіки, вони класифікуються і називаються за комбінаціями типів їхніх предикативних суджень-засновків та в результаті такого підходу поділяються на чотири види:

- 1) суто умовні виводи;
- 2) умовно-категоричні виводи;
- 3) розділово-категоричні виводи та
- 4) умовно-розділові.

Суто умовний вивід – це дедуктивний вивід, засновки та висновок якого є умовними судженнями.

Його схема:

$$\frac{A \rightarrow B, B \rightarrow C}{A \rightarrow C}$$

Приклад:

*Якщо фільм неправдивий (А), він не
справить сильного враження на глядача (В).
Якщо фільм не справить сильного враження на глядача (В),
глядач його швидко забуде (С)..*

Якщо фільм неправдивий (А), глядач його швидко забуде (С).

Умовно-категоричний вивід – це дедуктивний вивід, один із засновків якого – це умовне судження, а другий засновок та висновок – це складники умовного судження – підстава та наслідок або їхнє заперечення.

Розрізняють два види або модуси умовно-категоричних виводів:

- 1) стверджувальний модус або **modus ponens**;
- 2) заперечний модус або **modus tollens**.

Схема стверджувального модусу:

$$\frac{A \vee B, A}{\sim B}$$

Приклад:

Якщо фотоплівку засвітити (А), вона вийде з ладу (В).
Цю плівку засвічено (А).

Ця плівка вийшла з ладу (В).

Схема заперечного модусу: $\frac{A \rightarrow B, \sim B}{\sim A}$

Приклад:

Якщо фотоплівку засвітити (А), вона вийде з ладу (В).
Ця плівка не вийшла з ладу (~В).

Цю плівку не було засвічено (~А).

Розділово-категоричний вивід – це дедуктивний вивід, один із засновків якого є розділовим судженням, а другий засновок та висновок – це складники-альтернативи розділового судження або їхнє заперечення.

Розрізняють два види або модуси розділово-категоричних виводів:

- 1) заперечно-стверджувальний модус або **modus tollendo ponens**;
- 2) стверджувально-заперечний модус або **modus ponendo tollens**.

Схеми заперечно-стверджувального модусу:

Схема 1:

$$\frac{A \vee B, \sim A}{B}$$

Приклад 1:

Дерево може бути листяним (А) або хвойним (В).
Це дерево не листяне (~А).

Воно хвойне (В).

Схема 2:

$$\frac{A \vee B, \sim B}{A}$$

Приклад 2:

Дерево може бути листяним (А) або хвойним (В).
Це дерево не хвойне (~В).

Воно листяне (А).

Схеми стверджувально-заперечного модусу:

Схема 1:

$$\frac{A \rightarrow B, A}{B}$$

Приклад 1:

Фосфор може бути білим (А) або червоним (В).
Цей фосфор білий (А).

Він не червоний (~ В).

Схема 2:

$$\frac{A \vee B, B}{\sim A}$$

Приклад 2:

Фосфор може бути білим (А) або червоним (В).
Цей фосфор червоний (В).

Він не білий (~ А).

Умовно-розділовий вивід – це дедуктивний вивід з кількома умовними засновками та одним розділовим засновком.

За кількістю альтернатив у диз'юнктивному засновку умовно-розділові виводи поділяють на дилеми (дві альтернативи) та полілеми (кількість альтернатив більше двох). У практиці мислення найчастіше застосовують дилеми.

За складом висновку усі дилеми поділяють на прості та складні.

Проста дилема – це дилема, висновок якої є простим предикативним судженням або його запереченням.

Складна дилема – це дилема, висновок якої є складним предикативним судженням або його запереченням.

За характером висновку усі дилеми поділяють на конструктивні та деструктивні.

Конструктивна дилема – це дилема, у висновку якої щось стверджується.

Деструктивна дилема – це дилема, у висновку якої щось заперечують.

На підставі наведених поділів у традиційній логіці наводять об'єднану класифікацію дилем. Відповідно до неї, їх поділяють на:

- 1) прості конструктивні дилеми;
- 2) складні конструктивні дилеми;
- 3) прості деструктивні дилеми;
- 4) складні деструктивні дилеми.

Проста конструктивна дилема – це дилема, в умовних засновках якої формулюється дві різні підстави, з яких впливає один і той самий наслідок; у розділовому засновку стверджується можлива істинність однієї із зазначених підстав, а у висновку стверджується наслідок.

Її схема:

$$\frac{A \rightarrow C, B \rightarrow C, A \vee B}{C}$$

Приклад:

Якщо вивчати логіку (A), потрібен час (C).
Якщо вивчати іноземну мову (B), також потрібен час (C).
Але необхідно вивчати логіку (A) або іноземну мову (B).
Отже, потрібен час (C).

Складна конструктивна дилема – це дилема, в умовних засновках якої з двох різних підстав впливають два різних наслідки; у розділовому засновку стверджується істинність принаймні однієї з підстав, а у висновку – істинність принаймні одного з наслідків.

Її схема:

$$\frac{A \rightarrow C, B \rightarrow D, A \vee B}{C \vee D}$$

Приклад:

Якщо він вивчав англійську мову (A), то володіє нею (C).
Якщо він вивчав німецьку мову (B), то володіє нею (D).
Але він вивчав англійську мову (A) або німецьку мову (B).
Він володіє англійською мовою (C) або німецькою (D).

Проста деструктивна дилема – це дилема, в умовних засновках якої із однієї підстави впливає два різних наслідки; у розділовому засновку заперечуються ці наслідки, а у висновку заперечується підстава.

Її схема:

$$\frac{A \rightarrow B, A \rightarrow C, \sim B \vee \sim C}{\sim A}$$

Приклад:

Якщо сьогодні понеділок (A), буде лекція з логіки (B).
Якщо сьогодні понеділок (A), будуть заняття з англійської мови (C).
Але сьогодні не буде лекції з логіки (~ B)
або не буде занять з англійської мови (~ C).
Отже, сьогодні не понеділок (~ A).

Складна деструктивна дилема – це дилема, в умовних засновках якої з двох різних підстав впливають два різних наслідки; заперечуючи ці наслідки в розділовому засновку, переходять до заперечення цих підстав у розділовому висновку.

Її схема:

$$\frac{A \rightarrow C, B \rightarrow D, \sim C \vee \sim D}{\sim A \vee \sim B}$$

Приклад:

Якщо книга цікава (A), вона швидко читається (C).
Якщо книга корисна (B), вона читається постійно (D).
Але книга не читається швидко (~ C) або не читається постійно (~ D).
Отже, книга не цікава (~ A) або некорисна (~ B).

3. Традиційна логіка як силогістика

У традиційній логіці досліджуються не тільки молекулярні дедуктивні виводи або дедуктивні виводи із складних суджень, але й атомарні дедуктивні виводи або дедуктивні виводи із простих засновків. Останні розглядаються в такому розділі традиційної логіки як силогістика без порожніх термінів.

Силогістика без порожніх термінів у сучасній логіці – це теорія числень загальних імен, які не є порожніми термінами. Її інша назва – формалізована силогістика.

Силогістика без порожніх термінів у традиційній логіці – це теорія дедуктивних виводів із простих засновків, що не містять порожніх термінів. Її інша назва – традиційна силогістика.

Вона базується на результаті поділу простих суджень суб'єктно-предикатної структури за кількістю і якістю одночасно. Результат поділу – загальностверджувальні, частковостверджувальні, загальнозаперечні та частковозаперечні типи суджень суб'єктно-предикатної чи силогістичної структури складають засновки і висновок силогістичного виводу.

Силогістичний вивід – це дедуктивний вивід, у якому відношення логічного впливання має вигляд розподіленості термінів.

За кількістю засновків силогістичні виводи поділяються на безпосередні та опосередковані.

Силогістичний вивід, у якому висновок отримується з одного простого судження суб'єктно-предикатної структури на підставі розподіленості двох його термінів – суб'єкта і предиката, називається безпосереднім.

До безпосередніх виводів зараховують *виводи за логічним квадратом, перетворення, обернення і протиставлення.*

Силогістичний вивід, у якому висновок отримується з двох чи більше простих суджень суб'єктно-предикатної структури на підставі розподіленості трьох термінів – меншого, більшого і середнього, називається опосередкованим.

До опосередкованих виводів зараховують *простий силогізм, складний силогізм, скорочений силогізм і складноскорочений силогізм.*

Традиційна силогістика будується без врахування або з урахуванням внутрішньої структури силогістичних термінів, за допомогою простих або складних термінів. Звідси поділ традиційної силогістики на два види:

- 1) позитивну силогістику;
- 2) негативну силогістику.

Позитивна силогістика – це традиційна силогістика із простими термінами.

У позитивній силогістиці не враховується внутрішня структура силогістичних термінів. Тому кожний силогістичний термін у позитивній силогістиці розглядається і тлумачиться як простий вираз, що не розкладається на складові частини.

Негативна силогістика – це традиційна силогістика із складними термінами.

У негативній силогістиці враховується внутрішня структура деяких силогістичних термінів. Тому в негативній силогістиці застосовуються як прості, так і складні терміни. Складні терміни утворюються із простих шляхом їх заперечення. Для цього використовують оператор термінного заперечення, який символічно позначається рисою. У негативній силогістиці поряд із простими термінами простих суджень суб'єктно-предикатної структури типу **S** чи **P**, з'являються нові, складні терміни типу **~S** чи **~P**, що читаються «**не-S**» та «**не-P**».

Розглянемо силогістичні виводи засобами позитивної силогістики. Безпосередні виводи позитивної силогістики:

Виводи за логічним квадратом – це дедуктивні виводи на підставі штучної наочної схеми, яка визначає функціонально-істиннісні залежності між простими предикативними судженнями типу **SaP, **SeP**, **SiP** та **SoP**.**

Вони будуються за такими правилами:

1. Правила вертикалі:

| | | | |
|---------------------------------|---|---------------------------------|---|
| $\frac{\text{SaP}}{\text{SiP}}$ | $\frac{\sim \text{SiP}}{\sim \text{SaP}}$ | $\frac{\text{SeP}}{\text{SoP}}$ | $\frac{\sim \text{SoP}}{\sim \text{SeP}}$ |
|---------------------------------|---|---------------------------------|---|

Приклади:

| |
|--|
| <i>Усі люди (S) – [a] розумні істоти (P).</i> |
| <i>Деякі люди (S) – [i] розумні істоти (P).</i> |
| <i>Неправда, що деякі люди (~S) є [i] рослинами (P).</i> |
| <i>Неправда, що кожна людина (~S) – [a] рослина (P).</i> |
| <i>Жодна людина (S) не є [e] машиною (P).</i> |
| <i>Деякі люди (S) не є [o] машинами (P).</i> |
| <i>Неправда, що деякі люди (~S) не [o] дихають легенями (P).</i> |
| <i>Неправда, що жодна людина (~S) не [e] дихає легенями (P).</i> |

2. Правила діагоналі:

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| $\frac{\text{SaP}}{\sim \text{SoP}}$ | $\frac{\text{SoP}}{\sim \text{SaP}}$ | $\frac{\sim \text{SoP}}{\text{SaP}}$ | $\frac{\sim \text{SaP}}{\text{SoP}}$ |
| $\frac{\text{SeP}}{\sim \text{SiP}}$ | $\frac{\text{SiP}}{\text{SeP}}$ | $\frac{\sim \text{SiP}}{\text{SeP}}$ | $\frac{\sim \text{SeP}}{\text{SiP}}$ |

Приклади:

| |
|--|
| <i>Усі математики (S) – [a] логіки (P).</i> |
| <i>Неправда, що деякі математики (~S) не [o] логіки (P).</i> |
| <i>Деякі люди (S) не [o] грають в шахи (P).</i> |
| <i>Неправда, що усі люди (~S) [a] грають в шахи (P).</i> |
| <i>Неправда, що деякі люди (~S) не [e] дихають легенями (P).</i> |
| <i>Кожна людина (S) [a] дихає легенями (P).</i> |
| <i>Неправда, що кожна людина (~S) [a] грає в шахи (P).</i> |
| <i>Деякі люди (S) не [o] грають в шахи (P).</i> |
| <i>Жоден трикутник (S) не [e] квадрат (P).</i> |
| <i>Неправда, що деякі трикутники (~S) – [i] квадрати (P).</i> |
| <i>Деякі птахи (S) [i] літають (P).</i> |
| <i>Неправда, що кожен птах (~S) не [e] літає (P).</i> |
| <i>Неправда, що деякі прокурори (~S) – [i] адвокати (P).</i> |
| <i>Жоден прокурор (S) не є [e] адвокатом (P).</i> |
| <i>Неправда, що жодна людина (~S) не [e] грає в шахи (P).</i> |
| <i>Деякі люди (S) [i] грають в шахи (P).</i> |

3. Правила горизонталі:

| | | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| $\frac{SaP}{\sim SeP}$ | $\frac{SeP}{\sim SaP}$ | $\frac{\sim SiP}{SoP}$ | $\frac{\sim SoP}{SiP}$ |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|

Приклади:

| |
|--|
| <i>Усі люди (S) – [a] ссавці (P).</i> |
| <i>Неправда, що жодна людина (~S) не [e] ссавець (P).</i> |
| <i>Жодна людина (S) не [e] машина (P).</i> |
| <i>Неправда, що кожна людина (~S) – [a] машина (P).</i> |
| <i>Неправда, що деякі люди (~S) [i] люблять математику (P).</i> |
| <i>Деякі люди (S) не [o] люблять математику (P).</i> |
| <i>Неправда, що деякі люди (~S) не [o] захоплюються спортом (P).</i> |
| <i>Деякі люди (S) [i] захоплюються спортом (P).</i> |

Обернення – це дедуктивний вивід, у якому у висновку міняють місцями суб'єкт та предикат засновку; його якість при цьому залишається незмінною, а кількість інколи може змінюватися.

Правила обернення:

$$\frac{SeP}{PeS} \quad \frac{SiP}{PiS} \quad \frac{SaP}{PiS}$$

Приклади:

Жодний прокурор (S) не є [e] адвокатом (P).

Жодний адвокат (P) не є [e] прокурором (S).

Деякі вчені (S) є [i] викладачами (P).

Деякі викладачі (P) є [i] вченими (S).

Усі математики (S) є [a] логіками (P).

Деякі логіки (P) є [i] математиками (S).

Безпосередні виводи негативної силогістики:

Перетворення – це дедуктивний вивід, у якому у висновку змінюється якість засновку та характер його предиката: стверджувальний засновок змінюється на заперечний, предикат, виражений простим терміном, на протилежний йому, складний, та навпаки.

Правила перетворення:

$$\frac{SaP}{Se - P} \quad \frac{SeP}{Sa - P} \quad \frac{SiP}{So - P} \quad \frac{SoP}{Si - P}$$

де **Se – P** – загальнозаперечне судження із заперечним предикатом,
Sa – P – загальностверджувальне судження із заперечним предикатом,
So – P – частково-заперечне судження із заперечним предикатом та
Si – P – частковостверджувальне судження із заперечним предикатом.

Приклади:

Усі планети (S) – [a] космічні тіла (P).

Жодна планета (S) не є [e] некосмічним тілом (– P).

Жодний шахрай (S) не є [e] чесною людиною (P).

Усі шахраї (S) є [a] нечесними людьми (– P).

Деякі знаки (S) є [i] символи (P).

Деякі знаки (S) не є [o] несимволи (– P).

Деякі юристи (S) не є [o] політичним діячами (P).

Деякі юристи (S) є [i] неполітичними діячами (– P).

Протиставлення предикату – це дедуктивний вивід, у якому висновок будується послідовним застосуванням до засновку спочатку перетворення, а потім до отриманого результату – обернення.

Правила протиставлення предикату:

$$\begin{array}{ccc} \frac{SaP}{-PeS} & \frac{SeP}{-PiS} & \frac{SoP}{-PiS} \end{array}$$

Приклади:

$$\begin{array}{l} \frac{\text{Усі тигри (S) є [a] хижаками (P).}}{\text{Жодний нехижак (-P) не є [e] тигром (S).}} \\ \frac{\text{Жоден кит (S) не є [e] рибою (P).}}{\text{Деякі нериби (-P) є [i] китами (S).}} \\ \frac{\text{Деякі тварини (S) не є [o] хребетними (P).}}{\text{Деякі безхребетні (-P) є [i] тваринами (S).}} \end{array}$$

Протиставлення суб'єкту – це дедуктивний вивід, у якому висновок будується послідовним застосуванням до засновку спочатку обернення, а потім до отриманого результату – перетворення.

Правила протиставлення суб'єкту:

$$\begin{array}{ccc} \frac{SaP}{Po - S} & \frac{SeP}{Pa - S} & \frac{SiP}{Po - S} \end{array}$$

Приклади:

$$\begin{array}{l} \frac{\text{Усі квадрати (S) є [a] ромбами (P).}}{\text{Деякі ромби (P) не є [o] неквадратами (-S).}} \\ \frac{\text{Жоден ромб (S) не є [e] трикутником (P).}}{\text{Усі трикутники (P) є [a] неромбами (-S).}} \\ \frac{\text{Деякі знаки (S) є [i] символами (P).}}{\text{Деякі символи (P) не є [o] незнаками (-S).}} \end{array}$$

Безпосередні силогістичні виводи дають змогу:

- 1) одержати нову інформацію (вивідне знання) на підставі мінімальної кількості вихідних знань – одного предикативного судження;
- 2) виявити ті знання, які містяться в судженні неявно;
- 3) уточнити співвідношення обсягів суб'єкта та предиката;
- 4) чітко усвідомити, яка інформація є в судженні, а якої немає;
- 5) тонко вловити нюанси думок.

Опосередковані виводи позитивної силогістики:

Простий силогізм – це дедуктивний вивід, у якому з двох простих предикативних суджень-засновків на підставі відношення розподіленості між крайніми і середнім термінами отримують зумовлене ними третє просте предикативне судження-висновок, яке визначає відношення розподіленості між крайніми термінами. Суб'єкти і предикати

засновків та висновку простого силогізму називають термінами силогізму. Серед них розрізняють менший, більший та середній терміни.

Меншим терміном силогізму є суб'єкт висновку. Він позначається латинською буквою S.

Більшим терміном силогізму є предикат висновку. Позначається він латинською буквою P.

Більший та менший терміни називають крайніми термінами.

Середнім терміном силогізму є термін, який входить в обидва засновки, але відсутній у висновку. Позначається він латинською буквою M.

Відповідно до назв крайніх термінів розрізняють більший і менший засновки. **Засновок, що включає менший термін, називають меншим засновком, а засновок, який включає більший термін, – більшим засновком.**

Більший та менший засновки можуть займати в силогізмі як перше, так і друге місце. Але розрізняють їх не за місцем у силогізмі, а за термінами, які вони включають у себе.

Структуру простого силогізму можна записати мовою логіки висловлювань у вигляді імплікації, де антецедентом буде кон'юнкція засновків (A, B), а консеквентом – висновок (C). $[(A) \wedge (B)] \rightarrow (C)$.

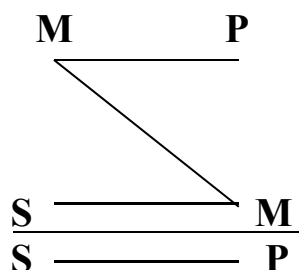
Такий запис дає змогу на підставі відношення логічного впливання більш точно виразити логічний зв'язок між засновками і висновком силогізму.

Якщо розглядати схему простого силогізму в залежності від розташування трьох термінів, то можливі чотири його фігури.

Фігура силогізму – це множина простих силогізмів, які мають одну й ту ж структуру, що визначається місцем середнього терміна в засновках.

Першою називають таку фігуру силогізму, у якій середній термін займає місце суб'єкта в більшому засновку та місце предиката – у меншому.

Схема першої фігури:



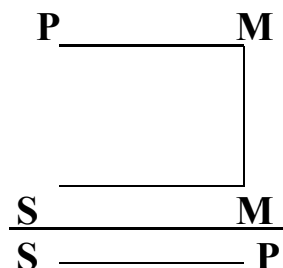
Приклад:

Усі планети (М) мають форму кулі (Р).
Земля (S) – планета (М).

Земля (S) має форму кулі (Р).

Другою називають таку фігуру силогізму, у якій середній термін займає місце предиката в обох засновках.

Схема другої фігури:



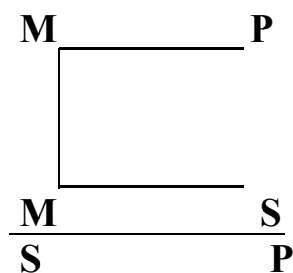
Приклад:

Усі риби (Р) дихають зябрами (М).
Жоден кит (S) не дихає зябрами (М).

Жоден кит (S) не є рибою (Р).

Третьою називають таку фігуру силогізму, у якій середній термін займає місце суб'єкта в обох засновках.

Схема третьої фігури:



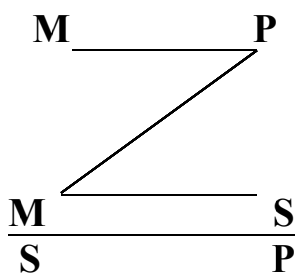
Приклад:

Усі бамбуки (М) цвітуть один раз в житті (Р).
Усі бамбуки (М) – багаторічні рослини (S).

Деякі багаторічні рослини (S) цвітуть один раз в житті (Р).

Четвертою називають таку фігуру силогізму, у якій середній термін займає місце предиката в більшому засновку та місце суб'єкта – у меншому.

Схема четвертої фігури:



Приклад:

*Усі квадрати (М) – прямокутники (Р).
Усі прямокутники (М) – це не трикутники (S).
Усі трикутники (S) – це не квадрати (Р).*

Схеми фігур силогізму можна зобразити не тільки графічним, але й табличним способом:

| I | II | III | IV |
|----------|----------|----------|----------|
| MP SM | PM SM | MP MS | PM MS |
| SP | SP | SP | SP |

Кожна фігура силогізму має свої модуси. **Модуси – це види фігур силогізму, що відрізняються за якістю й кількістю своїх засновків та висновків.** Модуси силогізму позначаються трьома символами, кожен з яких відповідає одному із суджень силогізму виду **A, E, I, O**.

Таблиця правильних модусів:

| I | II | III | IV |
|-----|-----|-----|-----|
| AAA | AEE | AAI | AAI |
| AII | AOO | EAO | AEE |
| EAE | EAE | IAI | IAI |
| EIO | EIO | OAo | EAo |
| | | AII | EIO |
| | | EIO | |

Серед усіх модусів фундаментальне значення мають модуси першої фігури. Будь-який із модусів другої, третьої та четвертої фігури може бути зведеним до одного із модусів першої фігури.

При побудові простого силогізму дотримуються певних правил, які поділяються на:

- 1) загальні правила силогізму;
- 2) особливі правила фігур.

Загальні правила силогізму – це правила, які застосовуються до будь-якої фігури простого силогізму. До складу загальних правил силогізму входять правила термінів і правила засновків.

Правила термінів:

1. У простому силізімі повинно бути тільки три терміни.
2. Середній термін має бути розподілений принаймні в одному із засновків.
3. Термін, не розподілений у засновку, не може бути розподілений у висновку.

Правила засновків:

1. Із двох заперечних засновків висновок неможливий.
2. Із двох часткових засновків висновок неможливий.
3. Якщо один із засновків заперечний, то й висновок буде заперечним.
4. Якщо один із засновків частковий, то й висновок буде частковим.

Особливі правила фігур – це правила, які застосовуються лише до окремих фігур простого силізіму.

Перша фігура:

1. Більший засновок – загальний (А, Е).
2. Менший засновок – ствердний (А, І).

Друга фігура:

1. Більший засновок – загальний (А, Е).
2. Один із засновків – заперечний (Е, О).

Третя фігура:

1. Менший засновок – ствердний (А, І).
2. Висновок – частковий (І, О).

Четверта фігура:

1. Якщо більший засновок – ствердний (А, І), менший – загальний (А, Е).
2. Якщо один засновків – заперечний (Е), більший – загальний (А, Е).

Опосередковані виводи негативної силігістики. У негативний силігістиці можливі такі правильні модуси простого силізіму із складними термінами:

$$\begin{array}{l} \text{Жоден } M \text{ не } \in P. \\ \text{Жоден } S \text{ не } \in \text{не-}M. \\ \hline \text{Кожен } S \in \text{не-}P. \end{array}$$

Приклад:

$$\begin{array}{l} \text{Жоден кит } (M) \text{ не } \in \text{риба } (P). \\ \text{Жоден дельфін } (S) \text{ не } \in \text{некитом } (\text{не-}M). \\ \hline \text{Кожен дельфін } (S) \in \text{нериба } (\text{не-}P). \end{array}$$

Або:

$$\begin{array}{l} \text{Жоден } \mathbf{M} \text{ не } \in \mathbf{P}. \\ \text{Жоден } \mathbf{S} \text{ не } \in \text{не-}\mathbf{M}. \\ \hline \text{Деякий } \mathbf{S} \in \text{не-}\mathbf{P}. \end{array}$$

Приклад:

$$\begin{array}{l} \text{Жоден птах } (\mathbf{M}) \text{ не } \in \text{комаха } (\mathbf{P}). \\ \text{Жоден орел } (\mathbf{S}) \text{ не } \in \text{нептахом } (\text{не-}\mathbf{M}). \\ \hline \text{Деякий орел } (\mathbf{S}) \in \text{некомаха}. \end{array}$$

У позитивній силогістиці також розглядаються скорочені, складні і складноскорочені силогізми.

Простий силогізм, у якому не виражено, але враховано один із засновків або висновок, називається скороченим силогізмом, або ентимемою.

Існує три види ентимем:

- 1) без явно вираженого більшого засновку;
- 2) без явно вираженого меншого засновку;
- 3) без явно вираженого висновку.

Розглянемо повний силогізм та виведемо з нього три ентимеми.

Повний силогізм:

$$\begin{array}{l} \text{Усі дерева } (\mathbf{M}) - \text{рослини} (\mathbf{P}). \\ \text{Дуб } (\mathbf{S}) - \text{дерево } (\mathbf{M}). \\ \hline \text{Дуб } (\mathbf{S}) - \text{рослина } (\mathbf{P}). \end{array}$$

Ентимема без явно вираженого більшого засновку:

$$\begin{array}{l} \text{Дуб } (\mathbf{S}) - \text{дерево } (\mathbf{M}). \\ \hline \text{Дуб } (\mathbf{S}) - \text{рослина } (\mathbf{P}). \end{array}$$

Ентимема без явно вираженого меншого засновку:

$$\begin{array}{l} \text{Усі дерева } (\mathbf{M}) - \text{рослини } (\mathbf{P}). \\ \hline \text{Дуб } (\mathbf{S}) - \text{рослина } (\mathbf{P}). \end{array}$$

Ентимема без явно вираженого висновку:

$$\begin{array}{l} \text{Усі дерева } (\mathbf{M}) - \text{рослини} (\mathbf{P}). \\ \text{Дуб } (\mathbf{S}) - \text{дерево } (\mathbf{M}). \end{array}$$

Простий силогізм, у якому обидва засновки є ентимемами, називається епіхейремою.

Схема епіхейреми:

$$\begin{array}{l} \text{Усі } \mathbf{A} \text{ належать } \mathbf{C}, \text{ оскільки } \mathbf{A} \text{ належать } \mathbf{B}. \\ \text{Усі } \mathbf{D} \text{ належать } \mathbf{A}, \text{ оскільки } \mathbf{D} \text{ належать } \mathbf{E}. \\ \hline \text{Усі } \mathbf{D} \text{ належать } \mathbf{C}. \end{array}$$

Приклад:

*Шляхетна праця (А) заслуговує поваги (С),
оскільки вона (А) сприяє прогресу суспільства (В).
Праця викладача (D) – шляхетна праця (А),
оскільки вона (D) полягає у навчанні та вихованні молоді (Е).*

Праця викладача (D) заслуговує поваги (С).

У практиці мислення люди рідко обмежуються одним простим силогізмом. Як правило, вони будують складні силогізми.

Складний силогізм або полісилогізм – це два або декілька простих силогізмів, зв'язаних між собою таким чином, що висновок одного із них є засновком наступного.

Силогізм, що надає підставу для засновку наступного силогізму, називають просилогізмом, а силогізм, у якому засновок постає висновком попереднього силогізму, – епісилогізмом.

Розрізняють прогресивні та регресивні полісилогізми.

Якщо висновок просилогізму стає більшим засновком епісилогізму, полісилогізм називають прогресивним.

Схема прогресивного полісилогізму:

*Усі А належать В.
Усі С належать А.
Усі С належать В.
Усі D належать С.*

Усі D належать В.

Приклад:

*Усе, що розвиває мислення (А), корисно (В).
Усі інтелектуальні ігри (С) розвивають мислення (А).
Усі інтелектуальні ігри (С) корисні (В).
Шахи (D) – це інтелектуальна гра (С).*

Шахи (D) корисні (В).

Якщо висновок попереднього силогізму стає меншим засновком наступного, полісилогізм називається регресивним.

Схема регресивного полісилогізму:

*Усі А належать В.
Усі С належать А.
Усі В належать D.
Усі С належать В.*

Усі С належать D.

Приклад:

Усі зірки (А) – космічні тіла (В).
Сонце (С) – зірка (А).
Усі космічні тіла (В) взаємодіють (D).
Сонце (С) – космічне тіло (В).

Сонце (С) взаємодіє з іншими космічними тілами (D).

У реальних процесах міркування полісиллогізми майже не використовуються, оскільки вони надто громіздкі. Необхідність у них виникає тоді, коли потрібно перевірити певний висновок. Як правило, полісиллогізми застосовують у скороченій формі, у вигляді складноскорочених силлогізмів.

Складноскорочений силлогізм або сорит – це полісиллогізм, у якому явно не виражений засновок епісиллогізму, який є висновком просиллогізму.

Розрізняють прогресивний сорит та регресивний.

Прогресивний сорит отримують шляхом вилучення більшого засновку епісиллогізму, який являє собою висновок просиллогізму.

Схема прогресивного сориту:

Усі А належать В.
Усі С належать А.
Усі D належать С.

Усі D належать В.

Приклад:

Усе, що розвиває мислення (А), корисно (В).
Усі інтелектуальні ігри (С) розвивають мислення (А).
Шахи (D) – це інтелектуальна гра (С).

Шахи (D) корисні (В).

Регресивний сорит отримують шляхом вилучення меншого засновку епісиллогізму, який є висновком просиллогізму.

Схема регресивного сориту:

Усі А належать В.
Усі В належать С.
Усі С належать D.

Усі А належать D.

Приклад:

Усі троянди (А) – квіти (В).
Усі квіти (В) – рослини (С).
Усі рослини (С) дихають (D).

Усі троянди (А) дихають (D).

4. Виводи традиційної логіки в логіці предикатів. Логіка предикатів як числення

Дослідження силогістичних виводів традиційної логіки, у яких враховується суб'єктно-предикатна структура простих суджень, сучасними методами проводиться в логіці предикатів. При проведенні аналізу силогістичних виводів, **по-перше**, береться до уваги те, що термін «*предикат*» у традиційній логіці та логіці предикатів має різний теоретичний статус. Предикат у традиційній логіці є граматичною категорією, логічним присудком у семантичному розумінні, а в логіці предикатів – логічною функцією.

По-друге, до уваги береться те, що в традиційній логіці припущення непорожнечі універсуму міркування не має винятків і тому предикат у судженні не є порожнім терміном. А в логіці предикатів припущення непорожнечі універсуму міркування має винятки. Логіка предикатів інколи припускає нульмістні предикати, іншими словами, такі предикати, обсяг яких не містить жодного елемента і, таким чином, є порожньою множиною. Тому не будь-який вираз логіки предикатів, що репрезентує силогістичний вивід традиційної логіки буде загальнозначущим.

Перевірка правильності виводів традиційної логіки в логіці предикатів здійснюється за допомогою методу аналітичних таблиць так само, як і в логіці висловлювань. Але, на відміну від логіки висловлювань, метод аналітичних таблиць у логіці предикатів є напіврозв'язуючою процедурою: аналітична таблиця в логіці предикатів може не замкнутися через нескінченний процес підстановки термів замість вільних змінних. Але незамикання аналітичної таблиці в логіці предикатів не завжди є показником незагальнозначущості формули чи неправильності виводу.

Засобами логіки предикатів можна перевіряти правильність виводів традиційної силогістики. Для цього потрібно записати силогістичний вивід мовою логіки предикатів і побудувати аналітичну таблицю для досліджуваної формули з метою обґрунтування відношення впливання висновку із засновків. Якщо впливання обґрунтовано, силогістичний вивід правильний. Якщо ж впливання не обґрунтовується, оскільки вивід не вдається правильно побудувати, то це не є однозначним показником неправильності виводу, беручи до уваги те, що вивід може бути непобудований через брак винахідливості, однак при достатньому логічному досвіді можна з великою мірою переконливості вважати такий силогістичний вивід неправильним.

Перевіримо правильність простого силогізму традиційної силогістики:

$$\frac{\begin{array}{l} \text{Усі ссавці є смертними.} \\ \text{Усі люди є ссавцями.} \end{array}}{\text{Усі люди є смертними.}}$$

Запишемо мовою логіки предикатів наведений силізм. Позначимо властивості «бути ссавцем», «смертність», «бути людиною» предикатними константами F, G, H. Перепишемо засновки і висновок досліджуваного силізму у вигляді формул логіки предикатів:

$$\forall x(F(x) \rightarrow G(x)), \forall x(H(x) \rightarrow F(x)), \forall x(H(x) \rightarrow G(x)).$$

Вони читаються так: «Кожний індивід, якщо він ссавець, тоді він смертний», «Кожний індивід, якщо він людина, тоді він ссавець», «Кожний індивід, якщо він людина, тоді він смертний».

Потрібно обґрунтувати, що якщо формули $\forall x(F(x) \rightarrow G(x))$ і $\forall x(H(x) \rightarrow F(x))$ істинні, тоді формула $\forall x(H(x) \rightarrow G(x))$ також є істинною і виправданим є запис: $\forall x(F(x) \rightarrow G(x)), \forall x(H(x) \rightarrow F(x)) \vdash \forall x(H(x) \rightarrow G(x))$.

Записуємо перший рядок аналітичної таблиці:

$$\forall x(F(x) \rightarrow G(x)), \forall x(H(x) \rightarrow F(x)), \sim \forall x(H(x) \rightarrow G(x)).$$

Будуємо всю таблицю.

| | |
|---|------------------------|
| $\forall x(F(x) \rightarrow G(x)), \forall x(G(x) \rightarrow H(x)), \sim \forall x(F(x) \rightarrow H(x))$ | $[\sim \forall]$ |
| $\forall x(F(x) \rightarrow G(x)), \forall x(G(x) \rightarrow H(x)), \sim (F(b) \rightarrow H(b))$ | $[\sim \rightarrow]$ |
| $\forall x(F(x) \rightarrow G(x)), \forall x(G(x) \rightarrow H(x)), F(b), H(b)$ | $[\forall], [\forall]$ |
| $\forall x(F(x) \rightarrow G(x)), \forall x(G(x) \rightarrow H(x)), F(b), \sim H(b), F(b) \rightarrow G(b), G(b) \rightarrow H(b)$ | $[\rightarrow]$ |
| $\forall x(F(x) \rightarrow G(x)), \forall x(G(x) \rightarrow H(x)), F(b), \sim H(b), G(b) \rightarrow H(b), \sim F(b)$ | $ $ |
| $\forall x(F(x) \rightarrow G(x)), \forall x(G(x) \rightarrow H(x)), F(b), \sim H(b), G(b) \rightarrow H(b), G(b)$ | $[\rightarrow]$ |
| $N \mid \forall x (F(x) \rightarrow G(x)), \forall x(G(x) \rightarrow H(x)), F(b), \sim H(b), H(b), \sim G(b), G(b) \mid$ | |
| $\forall x (F(x) \rightarrow G(x)), \forall x(G(x) \rightarrow H(x)), F(b), \sim H(b), H(b), G(a) \mid$ | |
| $N \mid N_1 \mid N_2$ | |

У результаті отримуємо замкнену аналітичну таблицю. Отже, досліджуваний силізм є правильним виводом традиційної силістики.

У логіці предикатів не тільки досліджуються атомарні дедуктивні виводи або силістичні виводи традиційної логіки, але й будуються власні атомарні дедуктивні виводи або відповідні логічні числення. Так само, як і в логіці висловлювань, у логіці предикатів розглядаються два головних типи числення: аксіоматичне і натуральне.

Аксіоматичне числення логіки предикатів – це така логічна теорія, яка є розширенням аксіоматичного числення логіки висловлювань і містить у собі аксіоми числення, правила введення і усунення логічних сполучників та кванторні правила.

Натуральне числення логіки предикатів – це така логічна теорія, яка є розширенням натурального числення логіки висловлювань і включає в себе правила виведення для логічних сполучників та кванторні правила.

Враховуючи переваги натурального числення висловлювань, розглянемо натуральне числення предикатів. Поняття виводу і доведення в натуральному численні предикатів залишаються, по суті, такими ж, як і в натуральному численні висловлювань, але з певними застереженнями, а саме: жодна предметна змінна не обмежується абсолютно більше одного разу і не обмежує сама себе.

Вивід у логіці предикатів називається завершеним, якщо жодна абсолютно обмежена змінна не зустрічається вільно ні в невключених припущеннях, ні у висновку. Тільки при здійсненні завершеного виводу гарантується, що між засновками і висновком є відношення логічного впливання. Для завершення виводу такі змінні зв'язуються квантором існування, або вивід завершується тим, що всі такі припущення виключаються за правилом введення імплікації або правилом введення заперечення.

Схема правила введення імплікації:

$$\frac{\mathbf{B}}{\mathbf{C \rightarrow B}}$$

Схема правила введення заперечення:

$$\frac{\mathbf{B, \sim B}}{\sim \mathbf{C}}$$

де **C** – кінцеве невключене припущення.

Виводи в численні предикатів будуються так само, як у натуральному численні висловлювань. При виборі припущень керуються тими ж рекомендаціями, що і в натуральному численні висловлювань: якщо потрібно вивести формулу у вигляді імплікації, припускають її антецедент, якщо формулу іншого виду, то беруть у якості припущення її заперечення, або, за умови, коли сама ця формула має головним знаком заперечення, припускають її без заперечення. Якщо потрібно вивести формулу, головним знаком якої є квантор, тоді можна брати припущення, керуючись тими ж міркуваннями, не звертаючи увагу на квантори.

До складу натурального числення предикатів входять правила виведення для логічних сполучників та кванторні правила. Оскільки правила виведення для логічних сполучників були проаналізовані в рамках логіки висловлювань, у рамках логіки предикатів аналізуються тільки кванторні правила.

Правило усунення квантора спільності ($\forall \vee$):

$$\frac{\forall x A(x)}{A(a)}$$

Буквально це правило означає, що якщо усі предмети якоїсь предметної області або універсуму міркування мають певну ознаку, тоді будь-який довільний або визначений предмет цієї предметної області має цю ознаку.

Приклади:

$$\frac{\begin{array}{l} \text{Для будь-якого } x \text{ (предметна область – множина морів) правильно,} \\ \text{що } x \text{ має солону воду.} \end{array}}{\begin{array}{l} \text{Для будь-якого довільно взятого } a \text{ (із області морів) правильно,} \\ \text{що } a \text{ має солону воду.} \end{array}}$$

$$\frac{\begin{array}{l} \text{Для будь-якого } x \text{ (предметна область – множина морів) правильно,} \\ \text{що } x \text{ має солону воду.} \end{array}}{\text{Чорне море має солону воду.}}$$

Правило введення квантора спільності ($\forall \vee$):

$$\frac{A(a)}{\forall x A(x)}$$

Це правило визначає, що властивість, притаманна будь-якому предмету певної предметної області, належить також усім предметам цієї предметної області, але лише за умови, що знання про цю властивість отримується на підставі аналізу тих предметів, попередньо ототожнених й узагальнених між собою за певними параметрами. Інакше кажучи, якщо в процесі виведення отримуємо твердження про те, що довільний предмет із якоїсь предметної області має певну ознаку, тоді можна стверджувати, що усі предмети цієї області мають цю ознаку.

Приклад:

$$\frac{\begin{array}{l} \text{Для будь-якого довільно взятого } a \\ \text{(предметна область – множина металів)} \\ \text{правильно, що } a \text{ електропровідний.} \end{array}}{\begin{array}{l} \text{Для будь-якого довільно взятого } x \text{ (із області металів)} \\ \text{правильно, що } x \text{ електропровідний.} \end{array}}$$

Правило введення квантора існування (\exists):

$$\frac{A(a)}{\exists x A(x)}$$

З цього правила випливає, що **якщо будь-який довільно взятий або визначений предмет має якусь ознаку, тоді це означає, що існує принаймні один предмет, який має цю ознаку.**

Приклади:

*Будь-який довільно взятий предмет а
(предметна область – множина кислот)
зафарбовує лакмусовий папірець у червоний колір.*
Існує x (із області кислот), який зафарбовує
лакмусовий папірець у червоний колір.

Київ має статус столичного міста.
Існує x (предметна область – множина столичних міст),
який має статус столичного міста.

Правило усунення квантора існування (\exists):

$$\frac{\exists x A(x)}{A(a)}$$

З цього правила випливає, що з істинності часткового висловлювання типу $\exists x A(x)$ можна зробити висновок про істинність одиничного висловлювання типу $A(a)$, яке є результатом підстановки постійної a замість змінної x .

Приклад:

Існує x такий, що x студент філософського факультету.
Петренко – студент філософського факультету.

Однак справа ускладнюється, якщо в засновках або припущеннях є декілька висловлювань із кванторами існування. Наприклад, якщо поряд із описовим висловлюванням «Існує x , що x студент економічного факультету» має місце таке описове висловлювання: «Існує x , що x студент юридичного факультету» – тоді неможливо замість змінної x правильно підставити постійну. Зазначена обставина вимагає певного обмеження до правила \exists . Це обмеження формулюється наступним чином: **якщо в процесі виведення доводиться застосовувати правило \exists n разів, тоді необхідно n разів вводити нову постійну (ім'я), яка відрізняється від усіх раніше введених постійних (імен).**

Навчальне видання

**Гнатюк Ярослав Степанович
Гоян Ігор Миколайович**

МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ФІЛОСОФСЬКИХ ДИСЦИПЛІН

Підп. до друку 03.03.2015. Формат 60х84/16.
Папір офс. Друк різнографічний. Гарн. Times New Roman.
Умовн. др. арк. 12,09. Наклад 300.

Видавець та виготівник «Симфонія форте»
76019, м. Івано-Франківськ, вул. Крайківського, 2
тел. (0342) 77-98-92

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців
та виготівників видавничої продукції: серія ДК № 3312 від 12.11.2008 р.