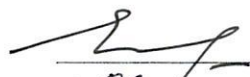


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ

КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ, КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК
ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ


«ПОГОДЖЕНО»

Декан факультету менеджменту

 Олена ШЕБАНІНА
«02» 07 2025 р.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

 Дмитро БАБЕНКО
«03» 07 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ЛОГІКА**

освітньо-професійна програма

«Комп'ютерні науки»

для здобувачів першого (бакалаврського) рівня 1-го року

денної форми здобуття вищої освіти

на 2025-2026 навчальний рік

Освітній ступінь

Галузь знань

Спеціальність

Мова викладання

Бакалавр

F Інформаційні технології

F3 Комп'ютерні науки

українська

Робоча програма відповідає вимогам Освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю F3 Комп'ютерні науки, галузі знань F Інформаційні технології, затвердженої Вченою радою Миколаївського національного аграрного університету 27.03.2025 р. (протокол №10).

Розробник програми: старший викладач кафедри економічної кібернетики, комп'ютерних наук та інформаційних технологій Іван Хилько, Миколаївський національний аграрний університет.

Програма розглянута на засіданні кафедри економічної кібернетики, комп'ютерних наук та інформаційних технологій Миколаївського національного аграрного університету
протокол № 12 від 10 червня 2025 року.

Завідувач кафедри
канд. пед. наук, доцент



Світлана ТИЩЕНКО

Схвалено науково-методичною комісією факультету менеджменту Миколаївського національного аграрного університету
протокол № 10 від 19 червня 2025 року.

Голова науково-методичної комісії
канд. екон. наук



Ганна ТАБАЦКОВА

Гарант освітньої програми



Олександр ПАРХОМЕНКО

1. Анотація

Дисципліна «Логіка» вивчається здобувачами вищої освіти спеціальності F3 Комп'ютерні науки на першому курсі і є обов'язковою компонентою. Покликана сформувати у здобувачів необхідний обсяг теоретичних і практичних знань з основ логічного мислення.

Курс призначений для забезпечення логіко-методологічного рівня досліджень при підготовці фахівців, ознайомлення здобувачів вищої освіти з правилами і законами логічного мислення, опанування ними логіки професіонального дослідника, забезпечення глибокого засвоєння специфіки логічно вірного осягнення, опанування ними методів професіонального дослідження, формування розуміння сутності логіки.

По закінченню курсу здобувачі вищої освіти повинні знати основні категорії, поняття та закони логіки, вміти користуватися ними та застосовувати одержані знання при вивченні економіко-математичних та комп'ютерних дисциплін.

Annotation

The discipline "Logic" is studied by applicants for higher education in the specialty F Computer Science in the first year and is a mandatory component. It is designed to provide students with the necessary amount of theoretical and practical knowledge of the basics of logical thinking. It is designed to form in applicants the necessary amount of theoretical and practical knowledge on the basics of logical thinking.

The course is designed to ensure the logical and methodological level of research in training, acquainting higher education students with the rules and laws of logical thinking, mastering the logic of a professional researcher, ensuring deep mastery of the logic of logical comprehension, mastering methods of professional research, understanding understanding of logic.

Upon completion of the course, higher education students must know the basic categories, concepts and laws of logic, be able to use them and apply the knowledge gained in the study of economics, mathematics and computer science.

2. Опис навчальної дисципліни

Логіка

Галузь знань	F Інформаційні технології
Спеціальність	F3 Комп'ютерні науки
Освітній ступінь	Бакалавр
Обов'язкова (вибіркова) компонента	Обов'язкова
Семестр	1
Кількість кредитів ECTS	3
Кількість модулів	1
Кількість змістових модулів	2
Загальна кількість годин	90

Види навчальної діяльності та види навчальних занять, обсяг годин та кредитів:

Лекції	16 год. / 0,53 кред. ECTS
Практичні заняття	14 год. / 0,47 кред. ECTS
Самостійна робота	60 год. / 2,00 кред. ECTS
Форма підсумкова контрольного заходу – залік	

Форми навчання. Навчальний процес реалізується в очній (денній), дистанційній або змішаній формі відповідно до наказів університету. Освітній процес включає лекційні та практичні заняття, консультації, індивідуальні завдання, самостійну роботу та контрольні заходи.

Можливість дистанційного (або очно-дистанційного) навчання.

Навчальний процес може реалізовуватись у дистанційній або очно-дистанційній формі з використанням сучасних цифрових інструментів та платформ. Зокрема:

– система дистанційного навчання Moodle (<https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=1118>) забезпечує доступ до лекційних матеріалів, практичних робіт, завдань для самостійної та індивідуальної роботи, містить інструкції щодо виконання наукових завдань;

– платформи для відеоконференцій Zoom та Google Meet використовуються для проведення лекцій, консультацій, практичних занять та індивідуальної роботи в онлайн-режимі;

– інституційний репозиторій МНАУ (<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/>) надає студентам доступ до навчально-методичних матеріалів, публікацій і наукових праць;

– для підтримки безперервної комунікації застосовуються електронна пошта (hilko@mnau.edu.ua), телефонний зв'язок, а також аудіо- та відеоопояснення до навчальних тем та завдань;

– здобувачі вищої освіти мають можливість брати участь в освітньо-наукових заходах в онлайн-форматі (конференції, семінари, вебінари тощо);

– для здобувачів з особливими освітніми потребами організується підтримка з боку відповідальних осіб (декан, куратор, викладачі), а також за необхідності – залучення близьких осіб, що перебувають поруч зі здобувачем (батьки, рідні).

Технології навчання. У процесі вивчення дисципліни використовуються інноваційні педагогічні технології, спрямовані на розвиток логічного мислення, практичних навичок та вміння працювати з сучасними інструментами розробки. Навчання організовано як системний процес – від постановки задачі до її реалізації у вигляді повноцінного рішення.

А саме цілеспрямований системний набір прийомів, засобів організації навчальної діяльності, що охоплює весь процес навчання від визначення мети до одержання результатів: комп'ютерні мультимедійні презентації, інтерактивні дошки, тестові програми, технології майндмепінгу.

Усі матеріали курсу інтегровані в систему дистанційного навчання Moodle, що містить відеолекції, тестування, інструкції до практичних робіт, можливість комунікації та обговорення. Вивчення дисципліни може здійснюватися як у традиційній очній, так і в змішаній або дистанційній формі за допомогою Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, Jitsi-meet.

Для перевірки засвоєння матеріалу використовуються тести, онлайн-опитування (Kahoot!, Moodle quiz), індивідуальні завдання. Такий підхід дозволяє формувати не лише технічні компетентності, а й здатність студентів до аналітики, дослідницької діяльності та командної співпраці.

Методи навчання. Навчання дисципліни базується на поєднанні традиційних і сучасних методів, спрямованих на формування у студентів як теоретичних знань, так і практичних навичок.

Пояснювально-ілюстративний метод застосовується під час лекцій, де матеріал подається у формі мультимедійних презентацій з використанням візуалізацій та відеофрагментів. Це забезпечує наочність викладу складних теоретичних понять.

Інструктивно-репродуктивний метод використовується на практичних заняттях, де студенти за зразком розв'язують типові задачі.

Проблемний метод передбачає постановку навчальних задач із відкритим рішенням, що стимулює студентів до аналізу, порівняння підходів, аргументації обраних рішень.

Частково-пошуковий метод реалізується через практичні завдання, які вимагають від студентів самостійного пошуку правильного рішення та аналізу варіантів

Дослідницький метод реалізується у вигляді індивідуальних завдань, підготовки тез доповідей, участі у студентських наукових заходах. Студенти мають можливість виконувати міні-дослідження з вибраних тем, аналізувати ефективність різних підходів.

Таке поєднання методів дозволяє забезпечити розвиток критичного мислення, вміння працювати з інформацією, застосовувати знання на практиці та готуватися до реальних професійних викликів у галузі комп'ютерних наук.

Мовна підготовка. Дисципліна викладається українською мовою. Водночас, з кожної теми виділено ключові слова, які здобувачі вищої освіти вивчають англійською мовою. Здобувачі мають можливість брати участь у вебінарах та наукових заходах англійською мовою.

Форми оцінювання. Компетентнісно орієнтовані форми (поточний контроль знань: опитування на заняттях, виконання практичних завдань, контрольна робота, самостійна робота здобувачів вищої освіти (у т.ч. опрацювання окремих питань тем, тестування в Moodle, підготовка презентацій, підготовка тез доповідей на конференції, підготовка наукових статей), підсумковий контроль знань – залік).

Академічна доброчесність у процесі вивчення дисципліни

Дотримання академічної доброчесності є обов'язковою умовою якісного та етичного здійснення освітнього процесу. Всі учасники навчання мають керуватися етичними принципами та нормами, закріпленими у законодавстві України, внутрішніх документах університету, а також у Кодексі академічної доброчесності МНАУ.

Освітня та наукова діяльність здійснюється з дотриманням положень:

- Закону України «Про освіту» (<https://surl.li/fycasd>);
- Закону України «Про вищу освіту» (<http://surl.li/egtaf>);
- методичних рекомендацій МОН України,
- Положення про організацію освітнього процесу у МНАУ (<https://is.gd/UgqJoG>);
- Положення про систему забезпечення якості освіти та освітньої діяльності МНАУ (<http://surl.li/anigr>);
- Положення про вдосконалення організації самостійної роботи студентів в МНАУ (<http://surl.li/apmpp>);
- Кодексу академічної доброчесності у МНАУ (<https://surl.lu/uewchc>);
- Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у МНАУ (<https://surl.li/nflnfd>);
- Положення про групу сприяння академічній доброчесності (<https://surl.li/mujykw>);
- та інших положень МНАУ.

Усі академічні тексти (реферати, звіти, наукові роботи тощо) перевіряються на відповідність вимогам доброчесності за допомогою програмного забезпечення StrikePlagiarism.

Забороняється плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, хабарництво, необґрунтоване авторство та інші форми порушення доброчесності.

Авторство та відповідальність

Автором (співавтором) академічного тексту вважається особа, яка зробила особистий інтелектуальний внесок у його створення. Усі інші учасники (консультанти, коректори тощо) мають бути належним чином вказані з описом свого внеску. Усі цитати, запозичення, використані ідеї, методи або раніше оприлюднені результати мають бути коректно оформлені з посиланням на джерело. Власні попередні напрацювання також підлягають зазначенню.

Самостійність виконання завдань

Здобувачі освіти зобов'язані виконувати навчальні, кваліфікаційні, конкурсні та інші види завдань самостійно. Це означає:

- індивідуальні завдання мають виконуватись особисто;
- групові – визначеною групою без стороннього втручання;
- при наявності обмежень щодо джерел інформації – виключно в дозволених межах.

Особливості виконання завдань для здобувачів з особливими освітніми потребами враховуються згідно з індивідуальними програмами реабілітації або висновками інклюзивно-ресурсних центрів.

Етична поведінка в освітньому середовищі

Здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись норм академічної етики, поважати права й гідність усіх учасників освітнього процесу, уникати конфліктів, упередженості чи дискримінації.

Оцінювання результатів навчання

Оцінювання знань здобувачів освіти має бути:

- об'єктивним – здійснюється на основі прозорих критеріїв;
- валідним – відповідає заявленим цілям та компетентностям;
- справедливим – проводиться неупереджено, без конфлікту інтересів.

Неформальна освіта в межах вивчення дисципліни

Неформальна освіта є важливим доповненням до формальних освітніх заходів, оскільки дає змогу оперативно здобувати актуальні знання й навички, що відповідають поточним запитам цифрової та професійної сфери.

У процесі вивчення дисципліни здобувачам вищої освіти пропонується активно долучатися до заходів неформальної освіти, зокрема:

- участі у вебінарах, семінарах, відкритих лекціях з тематики логіки та комп'ютерних наук;
- індивідуальних проектних завдань;
- проходження онлайн-курсів з логіки, які пропонують провідні національні та міжнародні освітні платформи.

Найпоширенішими формами неформального навчання є очні заходи (тренінги, майстер-класи, тематичні зустрічі) та дистанційні формати (онлайн-курси, вебінари, відеолекції). Отримати таку освіту можна через неурядові

організації, IT-компанії, експертні спільноти, або за допомогою платформ дистанційного навчання (Prometheus, Coursera, edX, Udemu тощо).

Здобувач має право самостійно обирати зміст і формат неформальної освітньої активності відповідно до власних інтересів і цілей. Результати такої діяльності можуть бути зараховані у межах дисципліни за наявності документального підтвердження (сертифіката, свідоцтва тощо) і відповідності тематиці курсу. Перезарахування окремих тем або всього курсу здійснюється за процедурою, визначеною внутрішніми положеннями МНАУ, зокрема, Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти та/або інформальної освіти в МНАУ (<https://surl.lu/exnydg>).

Рекомендовані курси для самостійного проходження:

- «Академічна доброчесність в університеті» за посиланням <https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university/>

- «Критичне мислення в українському контексті» за посиланням <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/ukrainian-context-critical-thinking/>

- «Логіка, аргументація, критичне мислення» (блог Мирослави Кругляк) за посиланням <https://criticalthinkerua.wordpress.com/2020/09/04/%d0%be%d0%bd%d0%bb%d0%b0%d0%b9%d0%bd-%d0%ba%d1%83%d1%80%d1%81-%d0%bb%d0%be%d0%b3%d1%96%d0%ba%d0%b0-%d0%b0%d1%80%d0%b3%d1%83%d0%bc%d0%b5%d0%bd%d1%82%d0%b0%d1%86%d1%96%d1%8f-%d0%ba%d1%80%d0%b8%d1%82/>

Інформальна освіта в контексті дисципліни

Інформальна освіта передбачає самоорганізоване здобуття знань, умінь і компетентностей у процесі повсякденної діяльності, пов'язаної з професійною, громадською або особистою сферою, включаючи сімейне та дозвіллене середовище. Цей тип навчання не має чітко структурованої форми, але відіграє важливу роль у формуванні ключових навичок здобувача вищої освіти.

У межах дисципліни інформальна освіта може реалізовуватись через такі активності:

- самостійне виконання проєктів або індивідуальних творчих завдань;
- перегляд освітніх відеоуроків, участь в одноразових лекціях та медіа-консультаціях;
- обговорення професійної тематики з іншими здобувачами, викладачами, фахівцями галузі;
- читання спеціалізованих журналів, тематичних статей, перегляд освітніх програм на телебаченні або в мережі Інтернет;
- навіть випадкові бесіди з тематичним змістом, що сприяють формуванню нових поглядів або розуміння.

Інформальна освіта визнається складовою безперервного навчання і, за бажанням здобувача, результати такої діяльності можуть бути враховані при оцінюванні навчальних досягнень, за умови їх підтвердження і відповідності тематичному спрямуванню курсу.

Інклюзивна освіта. Набуття програмних результатів навчання в умовах інклюзивної освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами у МНАУ (<http://surl.li/arpmpv>). Освітній процес адаптується з урахуванням індивідуальних потреб здобувачів вищої освіти, зокрема рекомендацій індивідуальної програми реабілітації або висновків інклюзивно-ресурсного центру (за наявності).

Під час навчання застосовуються особистісно орієнтовані підходи, що передбачають використання спеціальних методів і темпів засвоєння матеріалу, гнучких форм комунікації та підтримки.

Інфраструктура університету відповідає базовим вимогам доступності: навчальні корпуси обладнано пандусами, кнопками виклику, а також передбачено підтримку відповідальними особами – деканами, заступниками деканів, кураторами академічних груп.

Форми здобуття освіти можуть бути адаптовані до потреб студентів з інвалідністю, включаючи дистанційне, змішане чи індивідуалізоване навчання з відповідним супроводом.

Якісні зміни до робочої програми.

Робоча програма щорічно оновлюється з урахуванням побажань та результатів опитування здобувачів вищої освіти, роботодавців та випускників ОПП «Комп'ютерні науки».

У 2025 р. порівняно з 2024 р. – оновлено список рекомендованих джерел, скореговано зміст лекцій, відповідно до затвердженої програми предметного тесту з інформаційних технологій єдиного фахового вступного випробування для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра (наказ МОН №552 від 19 квітня 2024 року).

3. Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти фундаментальних знань і практичних навичок з логіки, високого рівня логічної культури та розвиток раціонально-аналітичних здібностей на підставі вивчення форм і законів мислення, засвоєння найбільш поширених в практиці схем і прийомів міркувань, отримання навичок правильного логічного мислення, які необхідні для прийняття управлінських рішень.

Завдання дисципліни:

- навчити аналізувати термінологію та знаходити протиріччя в мисленні;
- навчити застосовувати логічні методи та формувати навички їх застосування;
- навчити використовувати отримані знання для того, щоб не допускати логічних помилок при складанні офіційних документів;
- формувати вміння аргументовано вести доказ певних тверджень, висувати, будувати і перевіряти версії, швидко знаходити раціональне зерно і помилки в розмірковуваннях.

Предмет дисципліни: найзагальніші та універсальні взаємозв'язки мислення, основні форми і закони правильного мислення.

Об'єкт дисципліни: закони мислення, поняття, судження, умовиводи, відношення між ними.

Компетентності:

Інтегральна компетентність:

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 10. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Спеціальні (фахові) компетентності:

СК 3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.

Програмні результати навчання:

ПР 1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.

ПР 18. Поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та професійних інтересів.

4. Передумови для вивчення дисципліни

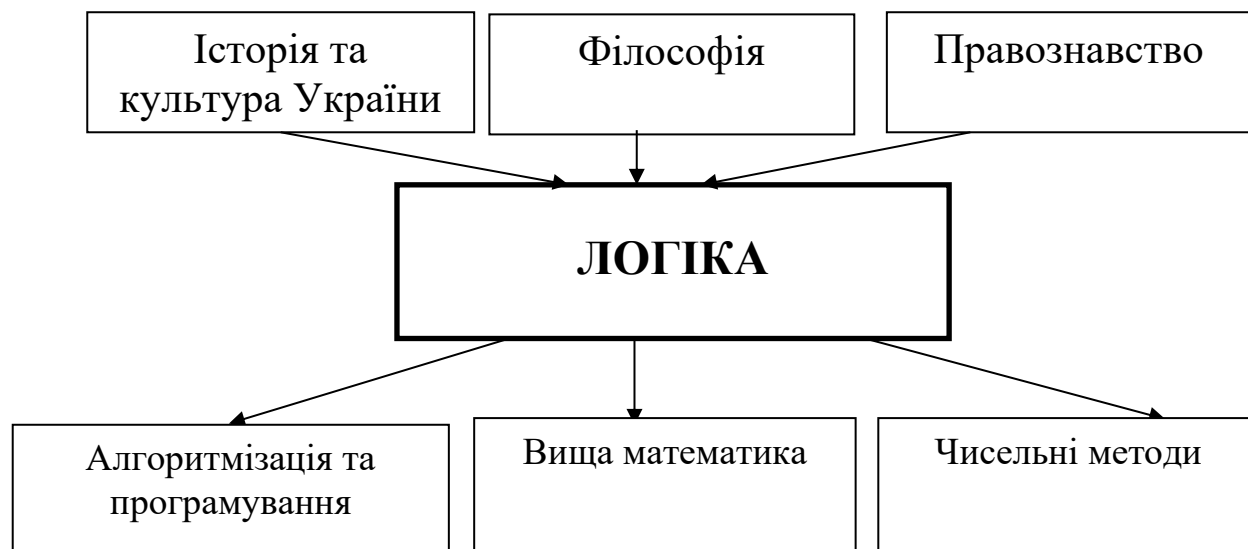
Вивчення навчальної дисципліни «Логіка» базується на знаннях отриманих при вивченні дисциплін шкільного курсу та дисциплін, що формують загальні та фахові компетентності за даною освітньою програмою, зокрема: «Історія та культура України», «Філософія», «Правознавство».

Курс «Логіка» розраховано як засіб формування та підвищення логічної культури мислення, він є базою для вивчення професійно-орієнтованих дисциплін. Курс повинен надати можливість орієнтуватися у численних засобах правильного мислення, розумітися на різноманітних методологічних методах пізнання. Головною метою є вміння здобувачів використовувати знання логіки у власному житті, міжособистих стосунках, наукової та практичної діяльності.

5. Місце дисципліни у структурі навчальних дисциплін

Дисципліна «Логіка» належить до обов'язкових компонент освітньої програми підготовки фахівців зі спеціальності Ф3 Комп'ютерні науки і вивчається у першому семестрі. Вона є ключовою початковою професійною дисципліною, що формує базові знання з логічного мислення.

Засвоєння цієї дисципліни є необхідним для успішного опанування подальших курсів прикладного програмування та інших дисциплін професійного спрямування.



6. Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Змістовий модуль		Теми		Обсяги годин			
№	назва	№	назва	ЛЗ	ПР	СР	Разом
1	Ім'я, поняття та логічні операції над ними	1.1	Предмет і метод логіки	2	1	7	10
		1.2	Семіотичний характер логіки	2	1	8	11
		1.3	Ім'я та поняття	2	2	8	12
		1.4	Логічні операції над поняттями	2	2	8	12
Всього за змістовий модуль				8	6	31	45
2	Висловлювання, судження, міркування.	2.1	Висловлювання та судження	2	2	8	12
		2.2	Дедуктивні міркування	2	2	7	11
		2.3	Правдоподібні міркування	2	2	7	11
		2.4	Основи теорії аргументації	2	2	7	11
Всього за змістовий модуль				8	8	29	45
Всього годин по навчальній дисципліні				16	14	60	90

7. Зміст навчальної дисципліни

7.1. Загальний розподіл годин і кредитів

Види занять	Загальна кількість годин/кредитів	Аудиторна кількість годин
Лекції	16/0,53	16
Практичні заняття	14/0,47	14
Самостійна робота	60/2,00	-
Разом по курсу	90/3,0	30

7.2. Склад, обсяг і терміни виконання змістових модулів

Назва змістового модуля	Кількість годин	Термін виконання
Ім'я, поняття та логічні операції над ними	45	Відповідно до семестрового навчального плану та графіку навчального процесу
Висловлювання, судження, міркування	45	
Всього	90	х

7.3. Перелік та короткий зміст лекцій

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 ІМ'Я, ПОНЯТТЯ ТА ЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ НАД НИМИ

Тема 1.1. Предмет і метод логіки

1. Визначення логіки як науки.
2. Історичні етапи розвитку логічного знання.
 - 2.1. Традиційний етап.
 - 2.2. Сучасний етап.
3. Міркування та його структура.
4. Правильні та неправильні міркування.
5. Логічна форма міркування.

Ключові слова: логіка, міркування, засновки, висновок, паралогізми, софізми, логічна форма міркування, формалізована мова, формалізація.

Key words: logic, reasoning, conclusions, conclusion, paralogisms, sophisms, logical form of reasoning, formalized language, formalization.

Тема 1.2. Семіотичний характер логіки

1. Поняття про знак. Види знаків.
2. Семіотика як наука про знаки.

3. Структура знакового процесу. Структура значення знака.
4. Виміри знакового процесу.
5. Рівні знакового процесу.

Ключові слова: знак, іконічні знаки, знаки-символи, знаки-індекси, семіотика, виміри знакового процесу, семантичні категорії, метамова, парадокс.

Key words: sign, iconic signs, signs-symbols, signs-indexes, semiotics, measurements of the sign process, semantic categories, metamorphosis, paradox.

Тема 1.3. Ім'я та поняття

1. Загальна характеристика імені.
 - 1.1. Ім'я.
 - 1.2. Неточне ім'я.
 - 1.3. Неясне ім'я.
2. Принципи відношення іменування.
 - 2.1. Принцип однозначності.
 - 2.2. Принцип предметності.
 - 2.3. Принцип взаємозамінюваності.
3. Поняття та його структура.
 - 3.1. Зміст поняття.
 - 3.2. Обсяг поняття.
4. Види понять. Логічна характеристика понять.
5. Порівнянні та непорівнянні поняття. Сумісні та несумісні поняття.
6. Типи відношень між сумісними поняттями.
 - 6.1. Відношення тотожності.
 - 6.2. Відношення підпорядкування.
 - 6.3. Відношення перетину.
7. Типи відношень між несумісними поняттями.
 - 7.1. Відношення спів підпорядкування.
 - 7.2. Відношення протилежності.
 - 7.3. Відношення протиріччя.

Ключові слова: ім'я, принципи відношення іменування, еквівокація, поняття, зміст поняття, ознаки поняття, обсяг поняття, типи відношень.

Key words: name, principles of the relation of naming, equivocation, concept, meaning of the concept, signs of the concept, scope of the concept, types of relations.

Тема 1.4. Логічні операції над поняттями

1. Узагальнення та обмеження понять.
2. Поділ понять.
 - 2.1. Загальна характеристика поділу понять
 - 2.2. Види поділу
 - 2.3. Правила поділу
 - 2.4. Класифікація та її види
3. Визначення понять.
 - 3.1. Загальна характеристика визначення
 - 3.2. Явні визначення та їх види

3.3. Неявні визначення та їхні види

3.4. Правила визначень

3.5. Прийоми, подібні до визначень

Ключові слова: узагальнення понять, обмеження понять, поділ понять, класифікація, види класифікації, визначення, структура визначення, дефінієндум, дефінієнс, опис, характеристика, порівняння, розрізнення.

Key words: generalization of concepts, restriction of concepts, division of concepts, classification, types of classification, definition, structure of definition, definition of the definition, definition, description, characteristic, comparison, distinction.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

ВИСЛОВЛЮВАННЯ, СУДЖЕННЯ, МІРКУВАННЯ

Тема 2.1. Висловлювання та судження

1. Речення, судження, висловлювання.

1.1. Судження та його структура.

1.2. Різновиди суджень.

1.3. Розподіленість термінів у судженні.

1.4. Відношення між простими судженнями.

2. Поняття про дескриптивне висловлювання.

3. Мова логіки висловлювань.

5.1. Алфавіт

5.2. Визначення формули

4. Мова логіки предикатів.

4.1. Алфавіт

4.2. Визначення правильно побудованих виразів

5. Логічні сполучники та їхнє табличне визначення.

5.1. Заперечення, його умови істинності

5.2. Кон'юнкція, її умови істинності

5.3. Диз'юнкція, її умови істинності

5.4. Імплікація, її умови істинності

5.5. Еквіваленція, її умови істинності

6. Загальна характеристика законів логіки.

6.1. Природні закони, нормативні закони, закони логіки.

6.2. Метод таблиць істинності.

6.3. Метод аналітичних таблиць.

6.4. Головні закони логіки.

7. Види логічних відношень між висловлюваннями.

7.1. Відношення логічної сумісності.

7.2. Відношення логічної рівносильності.

7.3. Відношення логічного слідування.

8. Поняття про модально висловлювання. Види модальних висловлювань.

9. Логічний аналіз запитань та відповідей.

9.1. Визначення запитання. Структура запитання

9.2. Види запитань

9.3. Визначення відповіді. Види відповідей

Ключові слова: речення, судження, висловлювання, дескриптивне висловлювання, мова логіки висловлювань, мова логіки предикатів, логічні сполучники, закони логіки.

Key words: sentence, judgment, statement, descriptive statement, language of logic of utterances, language of predicate logic, logical conjunctions, laws of logic.

Тема 2.2. Дедуктивні міркування

1. Поняття про дедуктивне міркування. Види дедуктивних міркувань.

2. Прямі дедуктивні міркування.

2.1. Суто умовне міркування.

2.2. Умовно-категоричне міркування.

2.3. Розділово-категоричне міркування.

2.4. Умовно-розділове міркування.

3. Непрямі дедуктивні міркування.

3.1. Міркування за схемою «зведення до абсурду»

3.2. Міркування за схемою «доведення від протилежного»

4. Дедуктивні міркування другого типу.

4.1. Безпосередні міркування.

4.2. Простий категоричний силогізм.

4.3. Фігури та модуси ПКС.

4.4. Загальні правила побудови ПКС.

Ключові слова: дедуктивні міркування, непряме дедуктивне міркування, пряме дедуктивне міркування, розділово-категоричне міркування, суто умовне міркування, умовно-категоричне міркування, умовно-розділове міркування.

Key words: deductive reasoning, indirect deductive reasoning, direct deductive reasoning, partially categorical reasoning, purely conditional reasoning, conditional-categorical reasoning, conditional-partitioning reasoning.

Тема 2.3. Правдоподібні міркування

1. Поняття про правдоподібне міркування.

2. Індуктивні міркування. Їхні різновиди.

2.1. Поняття про індуктивне міркування.

2.2. Міркування за схемою «повна індукція».

2.3. Міркування за схемою «неповна індукція».

3. Методи встановлення причинних зв'язків.

3.1. Канони Мілля.

3.2. Метод єдиної схожості.

3.3. Метод єдиної різниці.

3.4. Об'єднаний метод схожості та різниці.

3.5. Метод супровідних змін.

3.6. Метод залишків.

3.7. Правила побудови індуктивних міркувань. Типові помилки.

4. Міркування за аналогією та їх види.

- 4.1. Поняття про міркування за аналогією.
- 4.2. Правила побудови міркувань за аналогією.

Ключові слова: правдоподібні міркування, індуктивне міркування, повна індукція, популярна індукція, наукова індукція, канони Мілля, міркування за аналогією.

Key words: plausible considerations, inductive reasoning, full induction, popular induction, scientific induction, canon of Mill, reasoning by analogy.

Тема 2.4. Основи теорії аргументації

1. Поняття про аргументацію. Структура аргументації.

- 1.1. Аргументація та її структура.
- 1.2. Аргументація та суперечка.
- 1.3. Види суперечки.
2. Види аргументації.
- 2.1. Доказова та недоказова аргументація
- 2.2. Пряма та непряма аргументація
3. Поняття про критику.
4. Види критики.
- 4.1. Критика тези.
- 4.2. Критика аргументів.
- 4.3. Критика форми (схеми).
5. Правила, помилки, хитрощі щодо тези.
6. Правила, помилки, хитрощі щодо аргументів.
7. Правила, помилки, хитрощі щодо форми.

Ключові слова: аргументація, суперечка, дискусія, диспут, полеміка, дебати, критика, теза, аргументи.

Key words: argumentation, dispute, discussion, debate, polemics, debate, criticism, thesis, arguments.

7.4. Перелік та план практичних занять

Практичні завдання з дисципліни виконуються здобувачами вищої освіти протягом семестру згідно з програмою курсу з метою закріплення теоретичних знань. Викладачем, який веде практичні заняття, здійснюється поточний контроль виконання практичних завдань шляхом перевірки наявності виконаних завдань та індивідуальної співбесіди зі здобувачем вищої освіти за кожним завданням. Кожне завдання оцінюється окремо відповідно до встановлених критеріїв оцінки.

Виконання індивідуальних завдань має творчий характер. Попередньо здобувач вищої освіти повинен вивчити відповідні теми за рекомендованою літературою, список якої наведено у кінці робочої програми. З незрозумілих питань курсу здобувач вищої освіти може одержати консультацію викладача дисципліни у відповідні дні, за графіком, установленим кафедрою.

№	Назва змістового модуля/тема	Обсяг годин	Форма контролю
Змістовий модуль 1. Ім'я, поняття та логічні операції над ними		6	х
1.	Предмет і метод логіки	1	Захист презентації
2.	Семіотичний характер логіки	1	Захист презентації
3.	Ім'я та поняття	2	Захист презентації
4.	Логічні операції над поняттями	1	Захист презентації
5.	Підготувати доповідь та презентацію за вибраною темою	1	Індивідуальна робота*
Змістовий модуль 2. Висловлювання, судження, міркування		8	х
1.	Висловлювання та судження	2	Захист презентації
2.	Дедуктивні міркування	2	Захист презентації
3.	Правдоподібні міркування	1	Захист презентації
4.	Основи теорії аргументації	1	Захист презентації
5.	Підготувати доповідь та презентацію за вибраною темою	1	Індивідуальна робота*
6.	Підсумкове тестування та залік	1	Перевірка теоретичних знань та вмінь здобувачів
Разом по дисципліні		14	х

* див. Перелік тем індивідуальних робіт

7.5. Перелік тем індивідуальних робіт

Індивідуальні завдання є важливою формою самостійної роботи, спрямованою на розвиток практичних навичок, логічного мислення та творчого підходу до розв'язання задач. Завдання мають прикладний характер і виконуються з урахуванням рівня підготовки студентів першого курсу. Тематика індивідуальних завдань відповідає програмним результатам навчання та охоплює базові поняття дисципліни.

Приклади тем індивідуальних завдань:

1. Виникнення і генезис поняття «логіка».
2. Логіка як наука: її предмет, метод, а також практичне значення її знань.

3. Логіка Давньої Індії.
4. Логіка Давньої Греції.
5. Традиційна логіка: аристотелівська силогістика.
6. Логіка Середньовіччя (схоластична логіка).
7. Логіка епохи Відродження.
8. Логіка Нового часу.
9. Некласична логіка.
10. Прогрес логіки у ХІХ-ХХ століттях.
11. Історія розвитку логіки в Україні.
12. Особливості символічної або математичної логіки.
13. Теоретична і практична логіка.
14. Давньогрецькі софісти: інтелектуальні шахраї чи професійні логіки?
15. Чи потрібна логіка штучному інтелекту?
16. Людина без логіки: фантастика чи реальність сьогодення?
17. Формалізація як метод логіки.
18. Поняття штучної мови.
19. Видатні постаті логіки Давньої Індії.
20. Видатні постаті логіки Давньої Греції.
21. Видатні постаті логіки Середньовіччя.
22. Видатні постаті логіки епохи Відродження.
23. Видатні постаті логіки Нового часу.
24. Видатні постаті сучасної логіки.
25. Видатні постаті логіки в Україні.
26. Логіка у моїй майбутній професії.
27. Особливості вивчення понять в економічних науках.
28. Класифікація понять та її значення для економічної діяльності.
29. Логічна складова культури мислення менеджера.
30. Логіка і математика.
31. Логіка і кібернетика.
32. Логіка і туризм.
33. Місце логіки у вченнях Парменіда і Геракліта Ефеського.
34. Апорії (парадокси) Зенона Елейського.
35. Логіка школи ньая.
36. Дігнага і логіка буддизму.
37. Дерево Порфирія.
38. Місце Боеція в історії логіки.
39. Логіка Пор-Рояля.
40. Логічні парадокси.
41. Авіцена як логік.
42. Вчення про супозиції В. Оккама.
43. "Ars magna" Раймонда Луллія.
44. Індуктивна логіка Ф. Бекона.
45. Г. Ляйбніц – творець математичної логіки.
46. І. Кант про формальну і трансцендентальну логіки.
47. Алгебра логіки Дж. Буля.

48. Логіцизм Г. Фреге.
49. Філософська логіка.
50. Вчення Р. Декарта про метод.
51. Європейський та американський напрямки розвитку семіотики: Ф. де Соссюр та Ч. Пірс і Ч. Морріс.
52. Етнографічна (антропологічна) семіотика К. Леві-Стросса.
53. Семіологія Р. Барта.
54. Психоаналітична семіотика Ж. де Лакана.
55. Семіологію кіно К. Менуа (у Німеччині).
56. Семіологію кіно П. Пазоліні (в Італії).
57. Парадокс «Брехун»: варіанти розв'язання в історії логіки.
58. Знаки масонів та ілюмінатів.
59. Знаки масонів на Україні.
60. Сучасна логіка: на шляху від логічної семантики до логічної прагматики.
61. Знаки і їх види.
62. Семантичний, синтаксичний та прагматичний аспекти функціонування мови.
63. Смысл і предметне значення мовних виразів.
64. Гіпотеза лінгвістичної відносності.
65. Смысл і предметне значення мовних виразів.
66. Генезис понять.
67. Функції понять.
68. Структура понять: обсяг і зміст поняття.
69. Закон зворотного відношення між обсягом і змістом понять.
70. Поняття і слово.
71. Теорія іменування в логіці.
72. Логічні операції: узагальнення й обмеження понять.
73. Операція поділу понять.
74. Правила поділу понять.
75. Класифікація та її види.
76. Операції визначення понять.
77. Правила визначення понять.
78. Види класифікації та її роль у науці.
79. Означення (дефініція) понять та види означень.
80. Судження, його структура та різновиди.
81. Логічний квадрат.
82. Дескриптивні висловлювання.
83. Мова логіки висловлювань.
84. Мова логіки предикатів.
85. Логічні сполучники.
86. Закони логіки.
87. Метод таблиць істинності.
88. Метод аналітичних таблиць.
89. Види логічних відношень між висловлюваннями.

90. Модальні висловлювання.
91. Алетичні модальності.
92. Епістемічні модальності.
93. Часові модальності.
94. Логічний аналіз запитань та відповідей.
95. Дедуктивні міркування та їх види.
96. Прямі дедуктивні міркування.
97. Непрямі дедуктивні міркування.
98. Основні види безпосередніх умовиводів.
99. Структура простого категоричного силогізму.
100. Фігури і модуси простого категоричного силогізму.
101. Правдоподібні міркування.
102. Індуктивні міркування.
103. Наукова індукція та методи встановлення причинних зв'язків.
104. Роль індукції в пізнанні.
105. Логічна характеристика повної індукції.
106. Логічна характеристика неповної індукції.
107. Канони Мілля.
108. Правила побудови індуктивних міркувань.
109. Міркування за аналогією та їх види.
110. Аргументація та її структура.
111. Аргументація та суперечка.
112. Види суперечок.
113. Види аргументації.
114. Критика та її види.
115. Теза.
116. Аргументи.

Критерії оцінювання індивідуальних завдань:

- самостійність виконання (до 4 балів);
- функціональність і коректність виконання роботи (до 4 балів);
- відповідність оформлення базовим стандартам (до 2 балів);
- аргументований захист або пояснення рішення.

Рекомендовано надсилати виконані індивідуальні роботи через Moodle з коментарями та короткою пояснювальною запискою

Максимальна кількість балів за індивідуальне завдання становить 10 балів і враховується в загальному рейтингу з дисципліни. Завдання можуть бути адаптовані або сформульовані індивідуально за погодженням з викладачем.

7.6. Теми, форма контролю та перевірки завдань, які винесені на самостійне обов'язкове опрацювання

Теми самостійного опрацювання

№	Назва змістового модуля/тема	Обсяг годин	Завдання
Змістовий модуль 1. Ім'я, поняття та логічні операції над ними		31	х
1.	Предмет і метод логіки	7	Опрацювати теорію та пройти тестування в MOODLE
2.	Семіотичний характер логіки	8	Опрацювати теорію та пройти тестування в MOODLE
3.	Ім'я та поняття	8	Опрацювати теорію та пройти тестування в MOODLE
4.	Логічні операції над поняттями	8	Опрацювати теорію та пройти тестування в MOODLE
Змістовий модуль 2. Висловлювання, судження, міркування		29	х
1.	Висловлювання та судження	8	Опрацювати теорію та пройти тестування в MOODLE
2.	Дедуктивні міркування	7	Опрацювати теорію та пройти тестування в MOODLE
3.	Правдоподібні міркування	7	Опрацювати теорію та пройти тестування в MOODLE
4.	Основи теорії аргументації	7	Опрацювати теорію та пройти тестування в MOODLE
Разом по дисципліні		60	х

Самостійна робота поглиблює та закріплює знання з тем, що вивчаються під час лекційних і практичних занять та є ключовим елементом опанування дисципліни, оскільки дозволяє здобувачам вищої освіти поглибити знання, розвивати навички логічного мислення, а також формувати компетентності, необхідні для самостійної практичної діяльності в галузі ІТ.

У процесі самостійної роботи студенти опрацьовують теоретичний матеріал, вирішують задачі, готуються до практичних занять, проходять тестування, виконують індивідуальні завдання та здійснюють самооцінювання знань. Матеріали для самостійної роботи розміщені в електронному курсі на платформі Moodle.

Основні форми самостійної роботи:

- опрацювання лекційного матеріалу;
- вивчення термінології, понять та алгоритмічних конструкцій за рекомендованою літературою;
- перегляд навчальних відеоматеріалів, у тому числі англомовних (вебінари, тьюторіали, пояснювальні відео на YouTube, Coursera, Udemy тощо);
- розв'язання додаткових задач, не охоплених у межах аудиторних занять;
- виконання тестів, самооцінювання в середовищі Moodle;

- підготовка до практичних занять та заліку;
- виконання елементів індивідуального навчального проекту;

Результати самостійної роботи оформлюються у вигляді тестових результатів, готових програм, коротких рефлексій або міні-презентацій залежно від формату завдань.

Форми контролю самостійної роботи включають:

- проходження онлайн-тестування у Moodle;
- захист результатів індивідуальних завдань;
- короткі співбесіди на заняттях або онлайн.

Оцінювання здійснюється з урахуванням рівня засвоєння матеріалу, самостійності виконання, якості оформлення та здатності студента аргументовано пояснити обране рішення. Методичні рекомендації до кожної теми містять уточнення щодо обов'язкового обсягу та змісту самостійної роботи.

7.7. Питання для поточного та підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти

Питання для поточного контролю знань **Змістовий модуль 1**

1. Виникнення і генезис поняття «логіка».
2. Логіка як наука: її предмет, метод, а також практичне значення її знань.
3. Логіка Давньої Індії.
4. Логіка Давньої Греції.
5. Традиційна логіка: аристотелівська силогістика.
6. Логіка Середньовіччя (схоластична логіка).
7. Логіка епохи Відродження.
8. Логіка Нового часу.
9. Некласична логіка.
10. Прогрес логіки у ХІХ-ХХ століттях.
11. Історія розвитку логіки в Україні.
12. Особливості символічної або математичної логіки.
13. Теоретична і практична логіка.
14. Давньогрецькі софісти: інтелектуальні шахраї чи професійні логіки?
15. Чи потрібна логіка штучному інтелекту?
16. Людина без логіки: фантастика чи реальність сьогодення?
17. Формалізація як метод логіки.
18. Поняття штучної мови.
19. Видатні постаті логіки (Давньої Індії, Давньої Греції, Середньовіччя, епохи Відродження., Нового часу), сучасної логіки, логіки в Україні.
20. Логіка у моїй майбутній професії.
21. Особливості вивчення понять в економічних науках.
22. Класифікація понять та її значення для економічної діяльності.
23. Логічна складова культури мислення менеджера.
24. Логіка і математика.
25. Логіка і кібернетика.
26. Європейський та американський напрямки розвитку семіотики: Ф. де Соссюр та Ч.Пірс і Ч.Морріс.
27. Етнографічна (антропологічна) семіотика К. Леві-Стросса.
28. Семіологія Р. Барта.
29. Психоаналітична семіотика Ж. де Лакана.
30. Семіологію кіно К. Менуа (у Німеччині) і П. Пазоліні (в Італії).
31. Парадокс «Брехун»: варіанти розв'язання в історії логіки.
32. Знаки масонів та ілюмінатів.
33. Знаки масонів на Україні.
34. Генезис понять.
35. Функції понять.
36. Структура понять: обсяг і зміст поняття.
37. Закон зворотного відношення між обсягом і змістом понять.
38. Поняття і слово.

39. Теорія іменування в логіці.
40. Логічні операції: узагальнення й обмеження понять.
41. Операція поділу понять.
42. Правила поділу понять.
43. Класифікація та її види.
44. Операції визначення понять.
45. Правила визначення понять.
46. Види класифікації та її роль у науці.
47. Означення (дефініція) понять та види означень.

Змістовий модуль 2

1. Судження, його структура та різновиди.
2. Логічний квадрат.
3. Дескриптивні висловлювання.
4. Мова логіки висловлювань.
5. Мова логіки предикатів.
6. Логічні сполучники.
7. Закони логіки.
8. Метод таблиць істинності.
9. Метод аналітичних таблиць.
10. Види логічних відношень між висловлюваннями.
11. Модальні висловлювання.
12. Логічний аналіз запитань та відповідей.
13. Дедуктивні міркування та їх види.
14. Прямі дедуктивні міркування.
15. Непрямі дедуктивні міркування.
16. Основні види безпосередніх умовиводів.
17. Структура простого категоричного силогізму.
18. Фігури і модуси простого категоричного силогізму.
19. Правдоподібні міркування.
20. Індуктивні міркування.
21. Наукова індукція та методи встановлення причинних зв'язків.
22. Роль індукції в пізнанні.
23. Логічна характеристика повної індукції.
24. Логічна характеристика неповної індукції.
25. Канони Мілля.
26. Правила побудови індуктивних міркувань.
27. Міркування за аналогією та їх види.
28. Аргументація та її структура.
29. Аргументація та суперечка.
30. Види суперечок.
31. Види аргументації.
32. Критика та її види.
33. Теза аргументації.
34. Аргументи аргументації.
35. Форма (схема) аргументації.

Перелік питань для підсумкового контролю знань

1. Поняття логічної форми.
2. Закони логіки й закони інших спеціальних наук, їхнє співвідношення.

Логіка формальна й логіка діалектична.

3. Поняття як форма мислення. Поняття й слово.
4. Зміст і обсяг поняття. Види понять.
5. Відносини між поняттями.
6. Узагальнення, обмеження й визначення понять.
7. Судження й пропозиція.
8. Прості судження, їхні види й склад.
9. Категоричне судження.
10. Характеристика й види складних суджень.
11. Логічні відносини між простими й складними судженнями.
12. Закони логіки.
13. Поняття умовиводу і його види.
14. Безпосередні умовиводи.
15. Простий категоричний силогізм.
16. Аксиома силогізму.
17. Правила, фігури й модуси категоричного силогізму.
18. Умовний, розділовий і умовно-розділовий силогізми.
19. Індуктивні умовиводи, їхні види й методи.
20. Поняття й структура умовиводу за аналогією. Види аналогії.
21. Поняття доказу і його структура.
22. Поняття спростування. Правила докази й спростування.
23. Проблема і її роль у пізнанні.
24. Гіпотеза, її структура й види.
25. Побудова, перевірка й способи доказу гіпотез.
26. Поняття теорії.

8. Форма підсумкового контролю, критерії оцінювання результатів навчання та рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

Оцінювання знань і компетентностей здобувачів вищої освіти з дисципліни здійснюється на основі компетентнісного підходу та включає поточний, проміжний і підсумковий контроль.

1. Поточне оцінювання

Поточне оцінювання здійснюється протягом семестру під час лекційних, практичних та самостійних занять за наступними критеріями:

- рівень розуміння теоретичного матеріалу;
- здатність застосовувати знання для розв'язання прикладних задач;
- активність і систематичність участі у навчальному процесі (відповіді, обговорення, ініціатива);
- якість виконання практичних робіт;
- виконання тематичних тестів у середовищі Moodle;
- підготовка міні-доповідей, презентацій, словників термінів.

2. Проміжний контроль (атестація)

Проміжний контроль знань проводиться у формі обов'язкових контрольних заходів (тестування, контрольна робота, практичне завдання), що передбачені навчальною програмою. Він узагальнює результати засвоєння змістових модулів і слугує підставою для допуску до підсумкового контролю.

3. Підсумкове оцінювання (залік)

Підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти з дисципліни здійснюється шляхом складання заліку через розв'язування логіко-аналітичних та ситуаційних завдань. До заліку допускається здобувачі вищої освіти, які виконали всі представлені вище завдання, відпрацювали пропущені заняття та набрали необхідну кількість балів.

Критерії оцінки відповідей на питання, що виносяться на залік:

- «зараховано» – здобувач вищої освіти дав правильні і вичерпні відповіді на поставлені теоретичні питання, в яких він показав розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;
- «не зараховано» – здобувач вищої освіти дав неправильні відповіді, в яких він продемонстрував значні прогалини у знаннях з основного програмного матеріалу.

4. Оцінювання індивідуальних завдань

Бали за індивідуальні завдання (проект, аналітична задача, міні-розробка тощо) нараховуються лише після їх захисту та додаються до загальної кількості балів. Оцінюється:

- змістовність, новизна та складність роботи;
- самостійність виконання;
- якість оформлення та презентації результатів.

5. Оцінювання самостійної роботи

Самостійна робота оцінюється за результатами:

- тематичних тестів у Moodle;
- письмових звітів чи контрольних питань;
- захисту результатів у форматі усної співбесіди або короткої презентації.

6. Оцінювання творчої активності здобувача вищої освіти

Творча активність здобувача вищої освіти у межах дисципліни є важливою складовою навчального процесу та заохочується додатковими балами.

Оцінювання здійснюється кафедрою економічної кібернетики, комп'ютерних наук та інформаційних технологій на основі підтвердженої участі студента у таких видах діяльності:

- участь у науково-дослідній роботі кафедри – до 10 балів (написання тез, статей у рамках НДР тощо);
- виступи в наукових гуртках, конференціях, хакатонах, тематичних семінарах – до 10 балів (захист проєкту, доповідь, участь у публічному обговоренні);
- участь у внутрішньовузівських або міжвузівських олімпіадах – до 10 балів.

Нарахування балів відбувається за підсумками розгляду поданих здобувачем підтверджуючих документів (програма заходу, сертифікат, фотозвіт, тези доповіді тощо). Максимальна кількість балів, яку можна отримати за творчий внесок у межах вивчення дисципліни, складає до 10 балів і зараховується до загального рейтингу.

Критерії оцінювання включають коректність висновків, глибину опрацювання теми, обсяг виконаних завдань та рівень самостійності.

Рівень оволодіння навчальним матеріалом фіксується згідно з рейтинговою системою оцінювання, прийнятою в університеті. Докладна схема оцінювання наведена у відповідному розділі програми.

Схема поточного і підсумкового контролю знань

№ п/п	Форма контролю	Контроль протягом семестру	Максимальна/ мінімальна кількість балів
Змістовий модуль 1. Ім'я, поняття та логічні операції над ними			
1.	Аудиторна робота в т.ч.:		
	- завдання, презентації та опитування	2	10/6
2.	Самостійна робота в т.ч.:		
	- опрацювання теоретичного матеріалу	4	4/2
	- тести для самоконтролю	4	4/2
3.	Контрольні тести	4	20/12
	Всього за змістовий модуль	x	38/22
Змістовний модуль 2. Висловлювання, судження, міркування			
4.	Аудиторна робота в т.ч.:		
	- завдання, презентації та опитування	2	10/6
5.	Самостійна робота в т.ч.:		
	- опрацювання теоретичного матеріалу	4	4/2
	- тести для самоконтролю	4	4/2
6.	Контрольні тести	4	20/12
	Всього за змістовий модуль	x	38/22
7	Підсумковий тест	1	15/11
8	Науково-дослідна робота	1	3/2
9	Неформальна освіта та інформальна освіта	2	6/3
	Разом по дисципліні		100/60

**Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти,
та шкала оцінювання – залік**

Сума балів за всі види освітньої діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	зараховано
82 - 89	B	
75 - 81	C	
64 - 74	D	
60 - 63	E	
35 - 59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0 - 34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Навчальний процес з дисципліни реалізується з використанням сучасних інформаційних технологій, які забезпечують виконання практичних і самостійних завдань, проведення лекцій, тестування та онлайн-комунікацію.

Технічне забезпечення:

- комп'ютерні класи кафедри, обладнані сучасними персональними комп'ютерами з доступом до локальної мережі та інтернету;
- мультимедійне обладнання (проектори, телевізори, інтерактивні дошки) для проведення лекційних занять;
- доступ до друкованих і електронних матеріалів у бібліотеці МНАУ;
- навчально-дослідна лабораторія комп'ютерних наук кафедри економічної кібернетики, комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

Програмне забезпечення та онлайн-інструменти:

- операційна система: Windows 10;
- офісні засоби: Microsoft Office 2013 (Word, Excel, PowerPoint);
- браузер: Google Chrome для роботи з онлайн-ресурсами;
- онлайн-платформи для навчання: Moodle, Zoom, Google Meet, Jitsi-meet;
- середовища для програмування:

Для поточного та підсумкового контролю знань активно використовуються інструменти дистанційного навчання, зокрема система Moodle, яка містить навчальні модулі, тести, завдання, матеріали для самостійної роботи та звітності.

Навчально-дослідна лабораторія комп'ютерних наук № 104 (49,3 м2)

Навчальний корпус № 5, вул. Георгія Гонгадзе, 3а

Рік введення в експлуатацію – 2009, рік останнього ремонту – 2024

Спеціальне технічне обладнання:

Телевізор PHILIPS 46PFL4208t/12 46" – 1 шт. (Рік введення в експлуатацію – 2017, рік останнього ремонту -)

Ноутбук Lenovo V15 G4 AMN – 16шт. (Рік введення в експлуатацію – 2025, рік останнього ремонту -)

Комп'ютери з процесором ПЕОМ Unicore (ACER EK271EBI"/СБ Unicore (10100F/Н410M/8Gb/1Тб/GTX1650/500W)/клавіатура, миша) – 16 од. (Рік введення в експлуатацію – 2024, рік останнього ремонту -)

Прикладне програмне забезпечення:

Операційна система Ubuntu 25.04

LibreOffice 25.2.x

Mozilla-Firefox 139.0

Google Chrome 137.x

Android Studio 2024.3.1.15

Apache NetBeans 26 IDE

Blender 4.4.3

Godot 4.4.2

IntelliJ IDEA 2025.1.2

Java 8 8u451 (JDK 8 Update 451)

Java Development Kit (JDK) 21.0.7

Krita 5.2.9

MySQL Community Server 9.3.0

MySQL Shell 8.0.23

MySQL Workbench 8.0.42

Node.js 22.x

PyCharm Community Edition 2025.1.2

Python 3.13.2

QGis 3.42.x

RStudio 2025.05.1-513

R Project 4.5.1

SQLite 3.50.0

SQLiteStudio 3.4.3

Sublime Text 4 (Build 4200)

VirtualBox 7.1.8

Visual Studio Code 1.101

WEKA 3.9.6

Доступ до мережі Internet.

Онлайн-сервіс відеозв'язку (на власних серверах) на базі Jitsi Meet.

Устаткування:

Секційна шафа під склом – 2 шт.

Секційна шафа без скла – 1 шт.

Учнівські столи – 12 шт.

Учнівські лавки – 12 шт.
Трибуна – 1 шт.
Тумба – 1 шт.
Комп'ютерні столи – 16 шт.
Стільці – 22 шт.
Стіл без скла – 1 шт.
Стіл під склом – 1 шт.
Стіл викладача – 1 шт.
Стілець викладача – 1 шт.
Дошка – 1 шт.

10. Перелік рекомендованих літературних джерел

10.1. Базова література

1. Данильян О. Г. Логіка: підруч. Київ : Право, 2022. 220 с.
2. Конверський А. Є. Логіка : підруч. Київ: ЦУЛ, 2024. 358 с.
3. Конверський А. Є. Традиційна логіка : підруч. Київ : Центр навч. літ., 2020. 408 с.
4. Логіка : підруч. / О. М. Юркевич, С. В. Качурова, О. П. Невельська-Гордеєва та ін. ; за ред. О. Г. Данильяна. Харків : Право, 2022. 220 с. URL: https://library.nlu.edu.ua/POLN_TEXT/SENMK/pidr_logika_2021.pdf
5. Логіка : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП «Комп'ютерні науки» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» денної форми здобуття вищої освіти / уклад. : О. В. Шебаніна, В. П. Клочан, І. В. Клочан, С. І. Тищенко, Н. С. Ручинська, В. О. Крайній, І. І. Хилько. Миколаїв : : МНАУ, 2021. 137 с.
<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/10975>
6. Логіка : методичні рекомендації до виконання практичних занять і самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП «Комп'ютерні науки» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» денної форми здобуття вищої освіти / уклад. : О. В. Шебаніна, В. П. Клочан, І. В. Клочан, С. І. Тищенко, Н. С. Ручинська, В. О. Крайній, І. І. Хилько. Миколаїв : МНАУ, 2021. 64 с. <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/10976>
7. Партико З. В. Логіка : підруч. 2-ге вид. Київ : Вид-во Ліра-К, 2020. 352 с.
8. Хоменко І. В. Логіка : теорія та практика : підруч. Київ : Центр навч. літ., 2019. 400 с.

10.2. Допоміжна література

1. Богдановський І. В. Логіка : навчальний посібник. Ірпінь : Ун-т ДФС України, 2020. 309 с.
2. Бондар Т. Логіка : хрестоматія. Київ : Ліра-К, 2022. 336 с.
3. Войтенко Д. О., Качурова С. В., Невельська-Гордеєва О. П. Логічне знання для вирішення ТЗНПК : навч. посіб. за ред. О. П. Невельської-Гордеєвої. 3-тє вид., перероб. і допов. Харків : Право, 2020. 202 с.
4. Войтенко Д. О., Качурова С. В., Невельська-Гордеєва О. П. Логіка в запитаннях та відповідях : навч. посіб. за ред. О. П. Невельської-Гордеєвої. Харків : Право, 2019. 126 с.
5. Данильян О. Г., Юркевич О. М., Кальницький Е. А. Логіка. Харків : Право, 2021. 144 с.
6. Дискретна математика : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП «Комп'ютерні науки» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» денної форми здобуття вищої освіти / уклад. О. В. Шебаніна, С. І. Тищенко, В. О. Крайній, О. Ю. Пархоменко, І. І. Хилько.

Миколаїв : МНАУ, 2023. 162 с. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua:8443/jspui/handle/123456789/14555>

7. Комп'ютерна логіка : навчальний посібник / уклад. О. І. Тиртишніков. Полтава : ВСП «ПФК НУХТ», 2023. 149 с. URL:

http://www.pcxtnuht.pl.ua/images/pages/pro_nas/КТ.pdf

8. Лупенко С. А. Комп'ютерна логіка. Т.1 : підручник. Львів : Магнолія-2006, 2024. 346 с.

9. Математична логіка : курс лекцій для здобувачів освітнього ступеня "Молодший бакалавр" початкового рівня (короткий курс) спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" денної форми навчання / уклад. О. В. Шебаніна, В. П. Клочан, І. В. Клочан, С. І. Тищенко, А. М. Могильницька, В. О. Крайній, І. І. Хилько. Миколаїв : МНАУ, 2021. 81 с. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/9416>

10. Математична логіка : метод. реком. до виконання практ. завдань і самот. роботи для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня "Молодший бакалавр" початкового рівня (короткий курс) 122 "Комп'ютерні науки" денної форми навчання / уклад. О. В. Шебаніна, В. П. Клочан, І. В. Клочан, С. І. Тищенко, А. М. Могильницька, В. О. Крайній, І. І. Хилько. Миколаїв : МНАУ, 2021. 69 с. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/9422>

11. Матвієнко М. П. Комп'ютерна логіка : підручник. Київ : Ліра-К, 2024. 324 с.

12. Матюшина І. М. Логіка : практикум. Одеса : Фенікс, 2023. 70 с. URL: <https://dspace.onua.edu.ua/server/api/core/bitstreams/151d7906-d2af-46dc-a773-3ddb1e5c6c4/content>

13. Павленко Ж. О. Логіка: практикум з розв'язання тестів на загальні компетентності : навчальний посібник. Київ : Юрінком Інтер, 2025. 296 с. https://jurkniga.ua/logika-praktikum-z-rozvyazannya-testiv-na-zagalni-kompetentnosti/?srsltid=AfmBOoqpQxFq4Zd5Tx3_W7jwnOirENRnxIdD974eCnV VXqH0dRnXA2_K#features)

14. Пасічник В. В., Лупенко С. А., Тиш Є. В. Комп'ютерна логіка : посібник. Львів : Магнолія-2006, 2024. 354 с.

15. Повторєва С. М. Логіка : навчальний посібник. Львів : ПП "Магнолія 2006", 2025. 188 с.

16. Сторожук С. В., Гоян І. М., Матвієнко І. С. Логіка : навчальний посібник. Київ : Вадекс, 2020. 370 с. URL: <http://lib.pnu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/8730/1/Verstka%2020200909.pdf>

17. Тетерчук І. В. Логіка для юристів : навч. посіб. Київ : Центр навч. літ., 2020. 150 с.

18. Тимошенко О. І., Ягодзінський С. М. Логіка та критичне мислення : підручник. Київ : Видавництво Європейського університету, 2024. 252 с. URL: <https://irback.e-u.edu.ua/server/api/core/bitstreams/8f75b9f8-2fc7-45f5-995c-5bd8cd15ef3b/content>

19. Шкільняк С. С. Математична логіка. Приклади й задачі : навч. посіб. Київ : ВПЦ "Київський університет", 2022. 304 с. URL:

https://csc.knu.ua/media/filer_public/0b/fd/0bfd54b9-0643-4914-9d93-63b5a1ede4c5/shkilniak_matematiczna_logika.pdf

20. Тищенко С. І., Пархоменко О. Ю., Хилько І. І. Моделювання впливу цифрових загроз на фінансові ринки за допомогою аналізу часових рядів та виявлення аномалій засобами Python. Modern Economics. 2024. № 44(2024). С. 205-212. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V44\(2024\)-30](https://doi.org/10.31521/modecon.V44(2024)-30)

21. Пархоменко О.Ю., Тищенко С.І., Дармосюк В.М., Хилько І.І., Крайній В.О. Статистичний аналіз температурних даних Миколаївщини засобами PYTHON. «Наука і техніка сьогодні» (Серія «Педагогіка», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Фізико-математичні науки», Серія «Техніка»): журнал. 2025. № 2(43) 2025. С. 1418-1430. URL : [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-2\(43\)-1418-1430](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-2(43)-1418-1430)

22. Shebanina, O., Tyshchenko, S., Parkhomenko, O., Khylyko, I., & Krainii, V. (2025). Application of artificial intelligence to improve the economic efficiency of land use management in the agricultural sector. Ekonomika APK, 32(1), 82-90. URL : <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/20915>
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-105000846713&origin=recordpage>

23. Тищенко С. І., Пархоменко О. Ю., Ємельянов С. І., Богатенкова О. Є., Хилько І. І. Застосування методів глибокого навчання для виявлення та класифікації кіберзагроз у фінансових мережах на базі набору даних NSL-KDD. Modern Economics. 2025. № 52(2025). С. 203-209. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V52\(2025\)-28](https://doi.org/10.31521/modecon.V52(2025)-28)
<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/22465>

10.3. Інформаційні ресурси

1. Дистанційний курс «Логіка». URL:

<https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=1118>

2. Курс лекцій «Традиційна логіка». URL:

<https://www.youtube.com/watch?v=up0Tu2GSHyo>

3. Український логічний портал/ URL: <http://logic.net.ua>.

4. Академічна доброчесність в університеті. Відкритий дистанційний курс на платформі ВУМ ONLINE. URL: <https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university/>

Доступ до матеріалів навчання:

<https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=1118>

Розробник програми:
старший викладач



Іван ХИЛЬКО

Завідувач кафедри:
канд. пед. наук, доцент



Світлана ТИЩЕНКО