


«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

 Дмитро БАБЕНКО

«03» 07 2023 р.

Гарант освітньої програми

 Володимир КРАЙНІЙ

«16» 06 2023 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЛОГІКА»

Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	122 «Комп'ютерні науки»
Освітньо-професійна програма	Освітньо-професійна програма підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології»
Освітній ступінь	«Бакалавр»
Семестр	I
Форма здобуття освіти	денна
Викладачі	Хилько Іван Іванович, старший викладач, email: hilko@mna.u.edu.ua

Розглянуто на засіданні кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання.

Протокол № 10 від 07 червня 2023 року.

Завідувач кафедри



Світлана ТИЩЕНКО

Схвалено науково-методичною комісією факультету менеджменту.

Протокол № 11 від 14 червня 2023 року.

Голова науково-методичної комісії



Ганна ТАБАЦКОВА

Схвалено на засіданні вченої ради факультету менеджменту

Протокол № 11 від 15 червня 2023 року.

Голова вченої ради



Олена ШЕБАНІНА

<p>1. Призначення навчальної дисципліни</p>	<p>Дисципліна «Логіка» вивчається здобувачами вищої освіти спеціальності 122 «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.</p> <p>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.</p>
<p>2. Мета навчальної дисципліни</p>	<p>Мета дисципліни: формування високого рівня логічної культури та розвиток раціонально-аналітичних здібностей здобувача вищої освіти 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.</p> <p>Завдання дисципліни:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Предмет дисципліни: найзагальніші та універсальні взаємозв'язки мислення, основні форми і закони правильного мислення.</p> <p>Об'єкт дисципліни: закони мислення, поняття, судження, умовиводи, відношення між ними.</p>

<p>3. Компетентності</p>	<p><i>Інтегральна компетентність:</i></p> <p>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.</p> <p><i>Загальні компетентності:</i></p> <p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК 10. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК 12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК 13. Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>ЗК 14. Здатність реалізувати свої права і обов’язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК 15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p><i>Спеціальні (фахові) компетентності:</i></p> <p>СК 1. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв’язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп’ютерних наук, аналізу та інтерпретування</p>
---------------------------------	---

СК 2. Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо.

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.

СК 4. Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач.

СК 5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії.

СК 6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики.

СК 7. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.

СК 8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.

	<p>СК 11. Здатність до інтелектуального аналізу даних на основі методів обчислювального інтелекту включно з великими та погано структурованими даними, їхньої оперативної обробки та візуалізації результатів аналізу в процесі розв'язування прикладних задач.</p> <p>СК 15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.</p> <p>СК 16. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.</p>
<p>4. Заплановані результати навчальної дисципліни</p>	<p>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.</p> <p>ПР 5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.</p> <p>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.</p>

5.	Опис	Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них:	90 год./3,0 кред.		
навчальної		- лекції	30 год./1,00 кред.		
дисципліни		- практичні заняття	30 год./1,00 кред.		
		- самостійна робота	30 год./1,00 кред.		
Календарний план*					
№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, годин			
		лк	пз	сам. робота	
Змістовий модуль 1.					
Ім'я, поняття та логічні операції над ними					
1.1.	Предмет і метод логіки	4	2	3	
1.2	Семіотичний характер логіки	4	4	4	
1.3.	Ім'я та поняття	4	4	4	
1.4	Логічні операції над поняттями	4	4	4	
Всього за змістовий модуль		16	14	15	
Змістовий модуль 2.					
Висловлювання, судження, міркування					
2.1	Висловлювання та судження	2	4	3	
2.2	Дедуктивні міркування	4	4	4	
2.3	Правдоподібні міркування	4	4	4	
2.4	Основи теорії аргументації	4	4	4	
Всього за змістовий модуль		14	16	15	
Всього годин по навчальній дисципліні		30	30	30	
*Примітка. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу					

<p>6. Порядок та критерії оцінювання</p>	<p>Оцінювання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Миколаївському національному аграрному університеті, Положення про порядок оцінювання здобувачів вищої освіти у Миколаївському національному аграрному університеті.</p> <p>Оцінювання поточної навчальної діяльності. Оцінювання знань здобувачів вищої освіти під час практичних занять та виконання індивідуальних завдань з дисципліни проводиться за такими критеріями: систематичність роботи на лекційних та практичних заняттях, рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах, активність при обговоренні питань, результати виконання і захисту практичних робіт та інше.</p> <p>Форми оцінювання поточної навчальної діяльності є стандартизованими: тестування, виконання контрольних робіт, індивідуальних робіт, підготовка докладів та презентацій з обраної тематики і включають контроль теоретичної і практичної підготовки.</p> <p>Оцінювання індивідуальних завдань здобувачів вищої освіти. Бали за індивідуальні завдання нараховуються здобувачеві лише при успішному їх виконанні та захисті. Кількість балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань залежить від їх об'єму та значимості. Вони додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність.</p> <p>Оцінювання самостійної роботи здобувачів вищої освіти. Самостійна робота здобувачів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу контролюється при підсумковому контролі.</p> <p>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. Для можливості отримання необхідної кількості балів розроблено індивідуальні завдання по кожній з тем дисципліни в системі дистанційного навчання MOODLE.</p> <p>Творча робота здобувача оцінюється кафедрою економічної кібернетики і математичного моделювання і включає участь в науково-дослідній роботі – до 10 балів; виступи в наукових гуртках і конференціях – до 10 балів.</p>
---	---

Рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни			
№ 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

7. Політика курсу

Політика курсу визначається системою вимог, які викладач пред'являє до здобувача вищої освіти при вивченні дисципліни та ґрунтується на засадах академічної доброчесності.

Дотримуватися етики поведінки, яка прописана у Кодексі академічної доброчесності у Миколаївському національному аграрному університеті. Пропущені заняття відпрацьовувати відповідно затвердженого графіку консультацій. Академічна недоброчесність є несумісними з принципами викладання курсу, з чим здобувачі вищої освіти ознайомлюються під час першого заняття. Додаткові вимоги формулюються викладачем враховуючи специфіку навчальної дисципліни.

Основні принципи проведення занять:

- відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку;
- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
- різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді;
- курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання;
- протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять змістових модулів та виступити з презентацією чи інформуванням додатково.

<p>8. Інформаційні джерела</p>	<p style="text-align: center;">Базова література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Войтенко Д. О., Качурова С. В., Невельська-Гордєєва О. П. Логічне знання для вирішення ТЗНПК : навч. посіб. за ред.. О. П. Невельської-Гордєєвої. 3-тє вид., перероб. і допов. Харків : Право, 2020. 202 с. 2. Конверский А. Є. Логіка : підруч. для студентів юрид. вузів. Київ : Центр навч. літ., 2019. 500 с. 3. Конверський А. Є. Традиційна логіка : підруч. Київ : Центр навч. літ., 2020. 408 с. 4. Партико З. В. Логіка : підруч. 2-ге вид. Київ : Вид-во Ліра-К, 2020. 352 с. 5. Ряшко В.І. Логіка : підруч. Київ : Центр навч. літ., 2019. 328 с. 6. Хоменко І. В. Логіка : теорія та практика : підручник. Київ : Центр навч. літ., 2019. 400 с. 7. Шепетяк О. М. Логіка : підруч. для студентів вищих навч. закл. Київ : Фенікс, 2015. 256 с. <p style="text-align: center;">Допоміжна література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вандишев В. М. Логіка. Основні поняття і принципи : навч. посіб. Київ : Кондор, 2016. 300 с. 2. Войтенко Д. О., Качурова С. В., Невельська-Гордєєва О. П. Логіка в запитаннях та відповідях : навч. посіб. за ред.. О. П. Невельської-Гордєєвої. Харків : Право, 2019. 126 с. 3. Кислюк К. В. Логіка : конспект лекцій. Київ : Кондор, 2016. 92 с. 4. Кравцов Ю. С. Логіка : конспект лекцій. Кам'янське : ДДТУ, 2017. 176 с. 5. Логіка : посіб. для підгот. до іспиту. О.М. Юркевич, Ж.О. Павленко, О.П. Невельська-Гордєєва та ін. 2-ге вид., випр. Харків : Право, 2018, 132 с. 6. 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. Шєбаніна, В. П. Клочан, І. В. Клочан, С. І. Тищенко, Н. С. Ручинська, В. О. Крайній, І. І. Хилько. Миколаїв : МНАУ, 2021. 137 с. URL:
---------------------------------------	--

<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/10975>

7. 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.

URL:<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/10976>

8. 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>

9. Математична логіка : метод. реком. до виконання практ. завдань і самост. 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>

10. Матвієнко М. П., Шаповалов С. П. Математична логіка та теорія алгоритмів : навч. посіб. Київ : Вид-во Ліра-К, 2017. 212 с.

11. Пилипенко Т. В. Логіка, етика й естетика : курс лекцій. Миколаїв : МНАУ, 2014. 100 с.

12. Пилипенко Т. В. Логіка : курс лекцій. Миколаїв : МНАУ, 2014. 44 с.

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

14. Шарін О. В. Логіка, етика й естетика : слов. основ. понять і термінів (для самост. роботи

здобувачів вищ. освіти). Миколаїв : МНАУ, 2019. 52 с.

15. Шарін О. В. Філософія «Логіка, етика та естетика»: метод. реком. для практ. занять для здобувачів вищ. освіти усіх спец. ден. форми нав. Миколаїв : МНАУ, 2018. 36 с.

16. Хилько І. І. Прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності та ризику. *Сучасні напрями моделювання економіки в умовах інтеграції у світовій простір*: тези доп. Всеукр. інтернет-конф. молодих вчен. і студентів, м. Миколаїв, 19 листоп. 2015 р. Миколаїв, 2015. С. 83–86. URL:

http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1920/1/Tezu_Khilko_2015_1.pdf.

17. Хилько І. І. Екологічний ризик іновачій. *Соціально-економічний розвиток України в умовах співпраці з Європейським Союзом*: тези доп. Міжнар. інтернет-конф. молодих вчен. і студентів, м. Миколаїв, 14–15 квіт. 2015 р. Миколаїв, 2016. С. 254–257. URL:

http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1921/1/Tezy_Khilko_2016_1.pdf.

18. Хилько І. І. Економіко-математичне моделювання інвестиційних та іновачійних процесів у сільському господарстві. *Менеджмент організацій на іновачійній основі*: тези доп. Всеукр. інтернет-конф. здобувачів вищ. освіти та молодих вчен., м. Миколаїв, 7–8 груд. 2017 р. Миколаїв, 2017. С. 124–127. URL:

http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/3508/1/2017_1.pdf.

19. Хилько І. І. Моделювання підприємницької діяльності в умовах невизначеності та ризику. *Економічна політика та адміністрування у сфері регіонального розвитку України*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., м. Миколаїв, 25–26 січ. 2018 р. Миколаїв, 2018. С. 165–167. URL:

http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/3506/1/2018_2.pdf.

20. Хилько І. І. Математична модель розрахунку прогинів стержнів за межею пружності при складному опорі. *Інформаційні технології, системний аналіз і моделювання*

соціоекологоекономічних систем: матеріали ІХ Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 20–23 берез. 2018 р. Київ, 2018. С. 79–84. URL: http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/3507/1/khilko_2018_1.pdf.

21. Хилько І. І. Вплив результатів прогнозування на прийняття управлінських рішень в аграрних підприємствах. *Економічна кібернетика: стратегічні завдання та перспективи розвитку України*: тези доп. Всеукр. інтернет-конф., м. Миколаїв, 10 трав. 2018 р. Миколаїв, 2018. С. 96–99. URL:

http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/3940/1/Tezy_Khilko_2018_3.pdf.

22. Хилько І. І. Економіко-математичне моделювання як стратегія інноваційного розвитку аграрних підприємств. *Соціально-економічна політика та адміністрування у сфері регіонального розвитку України*: тези доп. Всеукр. наук.-практ. конф., м. Миколаїв, 3–5 квіт. 2019 р. Миколаїв, 2019. С. 174–177. URL: <http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/6226/1/174-177.pdf>.

23. Хилько І. І. Прогнозування попиту на товари й послуги. *Формування конкурентоспроможного і соціально-орієнтованого розвитку підприємницьких структур аграрного сектора економіки*: матеріали Всеукр. Інтернет-конф., м. Миколаїв, 17–18 жовт. 2019 р. Миколаїв, 2019. С. 104–107. URL:

<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/8839>

24. Хилько І. І. Прогнозування зареєстрованого безробіття на основі аналітичних показників рядів динаміки. *Математичне моделювання процесів в економіці та управлінні проектами і програмами (ММП-2020)*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 14–18 верес. 2020 р. Харків, 2020. С. 128–132. URL:

<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/8378/1/128-131.pdf>

25. Хилько І. І. Економіко-математичні моделі як засіб формування математичних компетентностей. *Розвиток українського села – основа аграрної*

реформи в Україні : матеріали Причорноморської регіон. наук.-практ. конф. проф.-викл. складу, м. Миколаїв, 21-23 квіт. 2021 р. Миколаїв, 2021.

26. Хилько І. І. Екстраполяційні методи прогнозування соціально-економічних процесів. *Моделювання соціально-економічного розвитку в умовах децентралізації* : матеріали II Всеукраїнської науково-теоретичної інтернет-конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених. м. Миколаїв, 12-13 травня 2021 р. Миколаїв, 2021.

27. Хилько І. І. Методика формування предметних математичних компетентностей бакалаврів. // *Modern science: innovations and prospects. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference.* SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2022. Pp. 560-564. URL: <https://sci-conf.com.ua/iv-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-science-innovations-and-prospects-10-12-yanvaryaya-2022-goda-stokgolm-shvetsiya-arhiv/>

28. Хилько І. І. Методика організації тестового контролю знань у сучасних технологіях навчання з дисциплін економіко-математичного напрямку // *Results of modern scientific research and development. Proceedings of the 11th International scientific and practical conference.* Barca Academy Publishing. Madrid, Spain. 2022. Pp. 309-313. URL: <https://sci-conf.com.ua/xi-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-results-of-modern-scientific-research-and-development-16-18-yanvaryaya-2022-goda-madrid-ispaniya-arhiv/>.

29. Хилько І.І. Економіко-математичні моделі як засіб формування математичних компетентностей фахівців економічного профілю. *Розвиток українського села – основа аграрної реформи в Україні* : матеріали Причорноморської регіон. наук.-практ. конф. проф.-викл. складу, м. Миколаїв, 20-22 квіт. 2022 р. Миколаїв, 2022.

30. Хилько І. І. Моделювання інвестиційних ризиків. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики* : матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції, м. Полтава, 19 травня 2022 року. Полтава, 2022.

	<p style="text-align: center;">Інформаційні ресурси</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дистанційний курс «Логіка». URL: https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=1118 2. Відео-курс «Введение в логику». URL: https://habr.com/ru/company/hexlet/blog/213959/ 3. Конспект лекцій «Логика». URL: https://blogyka.ru/lekczii-po-predmetu-qlogikaq.html 4. Курс лекцій «Традиційна логіка». URL: https://www.youtube.com/watch?v=up0Tu2GSHyo 5. Стэнфордская философская энциклопедия. URL: http://philosophy.ru/ru/library/logic_math/ 6. Український логічний портал/ URL: http://logic.net.ua. 7. Загадки для кмітливих. URL: http://zagadki.org.ua/. 8. Академічна доброчесність в університеті. Відкритий дистанційний курс на платформі ВУМ ONLINE. URL: https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university/
<p>9. Інтеграція здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами</p>	<p>Набуття програмних результатів в умовах інклюзивної освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами у Миколаївському національному аграрному університеті із застосуванням особистісно орієнтованих методів навчання та з урахуванням індивідуальних особливостей навчально-пізнавальної діяльності усіх здобувачів вищої освіти, рекомендацій індивідуальної програми реабілітації особи з інвалідністю (за наявності) та/або висновку про комплексну психолого-педагогічну оцінку розвитку здобувачів вищої освіти (за наявності), що надається інклюзивно-ресурсним центром.</p> <p>Для навчання, професійної підготовки або перепідготовки осіб з особливими освітніми потребами застосовуються різні види та форми навчання, що враховують їхні потреби та індивідуальні можливості. В університеті є пандус, кнопка виклику, а також особа, яка безпосередньо</p>

	забезпечує інтеграцію споживачів вищої освіти з особливими освітніми потребами.
10. Доступ до матеріалів навчання	Необхідне навчально-методичне забезпечення курсу розміщено в друкованому та електронному вигляді в бібліотеці МНАУ у вільному доступі, а також на офіційному сайті МНАУ. <i>Доступ до матеріалів навчання:</i> https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=1118

Силабус навчальної дисципліни розробив:

старший викладач кафедри
економічної кібернетики
і математичного моделювання



(підпис)

Іван ХИЛЬКО