



ЗАТВЕРДЖУЮ

В. о. директора НЦ «МАНУ»

О. КВАЧЕВСЬКА

«24» січня 2026 р.

Освітня програма спецкурсу «Нематематична математика»

Повна назва закладу освіти – суб'єкта підвищення кваліфікації	Національний центр «Мала академія наук України»
Вид програми підвищення кваліфікації	Спецкурс
Автор (розробник)	Катерина ТЕРЛЕЦЬКА, завідувач лабораторії математичних наук НЦ «МАНУ», доктор фізико-математичних наук
Лектори	Катерина ТЕРЛЕЦЬКА — завідувач лабораторії математичних наук НЦ «МАНУ», доктор фізико-математичних наук; Олексій ІГНАТЕНКО — професор кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Українського католицького університету, доктор фізико-математичних наук; Ганна МАМОНОВА — доцент кафедри системного аналізу та кібербезпеки Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана, кандидат фізико-математичних наук; Катерина АНТОШИНА — методист Національного центру «Мала академія наук України»; Наталія ЧЕРПАК — учитель математики ліцею «Еколенд», м. Львів
Назва програми підвищення кваліфікації	Нематематична математика
Категорія слухачів	Педагогічні працівники закладів освіти, зокрема керівники гуртків математичного профілю та вчителі / викладачі математики
Мета	Сприяти підвищенню професійної компетентності педагогів через опанування нестандартних підходів і сучасних методик викладання математики; розвинути вміння подати математичні ідеї через ігри, сюжети,

	міжпредметні зв'язки та життєві контексти; сприяти формуванню у вчителів здатності до творчого та рефлексивного проєктування й організації освітнього процесу, який мотивує учнів сприймати математику як живу, змістовну та цінну складову повсякденного життя		
Напрямок	Розвиток професійних компетентностей (знання навчального предмета, фахових методик)		
	Назва	Тривалість	Форма заняття
	1. Вступ до курсу. Теорія ігор та її вплив на наше життя	1 година	Інтерактивна лекція
		1 годин	Практична робота
	Самостійна робота № 1	1,5 години	Тестування
	2. Освітні комікси: як оживити урок і закохати в математику	1 година	Інтерактивна лекція
		1 годин	Практична робота
	Самостійна робота № 2	1,5 години	Тестування
	3. Математика кохання	1 година	Інтерактивна лекція
		1 годин	Практична робота
	Самостійна робота № 3	1,5 години	Тестування
	4. Математичні квести	1 година	Інтерактивна лекція
		1 годин	Практична робота
	Самостійна робота № 4	1,5 години	Тестування
	5. Шнурки і топологія: математика в дії	1 година	Інтерактивна лекція
	У межах спецкурсу передбачене обов'язкове виконання самостійних робіт. Для успішного завершення курсу слухачам потрібно надати правильні відповіді щонайменше в 55 % завдань		
Обсяг у годинах	15 годин (0,5 кредиту ЄКТС)		
Форма підвищення кваліфікації	Дистанційна		
Вартість	Безплатно		

Кількість осіб у групі	400
Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться / набуватимуться	Предметні компетентності: поглиблення розуміння математичних ідей через їх застосування в нестандартних контекстах — іграх, квестах, коміксах, моделях взаємодії та реальних життєвих ситуаціях; формування здатності бачити за формулами математичні структури, закономірності та сенси. Методичні компетентності: опанування сучасних та альтернативних методик викладання математики, орієнтованих на досвід учня/вихованця, сюжетне навчання та активну взаємодію; розвиток уміння проєктувати уроки, заняття й освітні активності, що поєднують математичну строгість із грою, візуалізацією та дослідницьким підходом. Інтеграційні та міждисциплінарні компетентності: формування вміння інтегрувати математику з культурою, соціальними науками, інформатикою та повсякденним досвідом учнів; розвиток здатності застосовувати математику для аналізу поведінкових моделей, взаємодії та прийняття рішень у різних контекстах. Творчі компетентності: розвиток креативного мислення та педагогічної ініціативи у використанні нестандартних форматів навчання; формування вміння зацікавлювати учнів / вихованців і вибудовувати навчальні ситуації, що розкривають математику як доступну та захопливу науку
Документ про підвищення кваліфікації, передбачений програмою	Сертифікат

Програму укладено відповідно до п. 10 Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 р. № 800 (зі змінами).