



ЗАТВЕРДЖУЮ  
 Директор НЦ «МАНУ»  
 О. Лісовий  
 «21» грудня 2021 року

Програма спецкурсу  
 «Методика розв'язування задач з математики: теорія чисел»

Повна назва закладу освіти — суб'єкта підвищення кваліфікації	Національний центр «Мала академія наук України»			
Вид програми підвищення кваліфікації	Спецкурс			
Автор	Тимошкевич Тарас Дмитрович, методист лабораторії математичних наук НЦ «МАНУ», канд. фіз.-мат. наук			
Назва програми підвищення кваліфікації	Методика розв'язування задач з математики: теорія чисел			
Категорія слухачів	Педагогічні працівники, зокрема керівники гуртків математичного профілю та вчителі чи викладачі математики			
Мета	Підвищити рівень компетентності, теоретичної, методичної та практичної готовності до здійснення професійної діяльності педагогів			
Напрямок	Розвиток професійних компетентностей (знання навчального предмета, фахових методик)			
Коротка анотація змісту програми		Заняття	Самостійна робота	Загальна кількість годин
	Модуль перший. Розклад на прості множники та остачі. 1. Методика розв'язування задач на подільність за допомогою основної теореми арифметики. 2. Метод розв'язання	9	6	15

	<p>задач теорії чисел за допомогою понять НСД та НСК.</p> <p>3. Метод розв'язання задач теорії чисел за допомогою конгруенцій.</p> <p>4. Методи розв'язання рівнянь у цілих числах за допомогою розкладу на множники та розгляду остач за модулем.</p> <p>5. Тестування</p>			
	<p>Модуль другий. Додаткові прийоми розв'язку рівнянь у цілих числах.</p> <p>1. Метод розв'язання рівнянь у цілих числах за допомогою оцінок і обмежень.</p> <p>2. Метод розв'язання рівнянь у цілих числах за допомогою нескінченного спуску.</p> <p>3. Ідея взаємної простоти чисел під час розв'язку задач з теорії чисел.</p> <p>4. Методика розв'язування задач за допомогою китайської теореми про лишки.</p> <p>5. Тестування</p>	9	6	15
	<p>Модуль третій. Порядок числа.</p> <p>1. Розв'язок задач за допомогою малої теореми Ферма.</p> <p>2. Розв'язок задач за допомогою функції Ойлера</p> <p>3. Розв'язок задач за допомогою поняття показника числа за модулем.</p> <p>4. Квадратичні лишки в</p>	9	6	15

	задачах. 5.Тестування			
	Разом годин	27	18	45
	Для участі у спецкурсі виконання самостійних робіт є обов'язковим			
Обсяг у годинах	45			
Форма підвищення кваліфікації	Дистанційна			
Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуть / набуватимуть	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поглиблення знань із розглянутої теми;</li> <li>• здатність застосовувати отримані знання та навички у професійній діяльності;</li> <li>• здатність впроваджувати в освітній процес задачі з математики, які допоможуть зацікавити й мотивувати школярів</li> </ul>			
Документ про підвищення кваліфікації, передбачений програмою	Сертифікат			

\*Програма укладена 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)