

ЗАТВЕРДЖУЮ  
 В.о. директора НЦ «МАНУ»  
 А. НЕСТЕРЧУК  
 «02 жовтня» 2023 р.



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

Повна назва закладу освіти – суб'єкта підвищення кваліфікації	Національний центр «Мала академія наук України»			
Вид програми підвищення кваліфікації	спецкурс			
Автор (розробник)	Тарас ТИМОШКЕВИЧ, методист лабораторії математичних наук НЦ «МАНУ», кандидат фізико-математичних наук			
Назва програми підвищення кваліфікації	Методика розв'язування задач з математики: графи			
Категорія слухачів	педагогічні працівники, зокрема керівники гуртків математичного профілю та вчителі / викладачі математики			
Мета	Підвищити рівень професійної компетентності педагогів шляхом ознайомлення з основними типами та прийомами розв'язку задач з теми «Графи»			
Напрямок	Розвиток професійних компетентностей (знання навчального предмета, фахових методик)			
Коротка анотація змісту програми		Заняття	Самостійна робота	Загальна кількість годин
	Методика розв'язування задач з математики: графи			
	1. Степінь вершини. Лема про рукостискання. Методика розв'язання задач	2	2,5	4,5
2. Дерева. Методика використання цього інструмента в задачах	2	2,5	4,5	

	3. Застосування поняття «зв'язність» у розв'язуванні задач	2	2,5	4,5
	4. Орієнтовані графи. Основні ідеї при розв'язанні задач	2	2,5	4,5
	5. Обхід графів. Особливості застосування	2	2,5	4,5
	6. Планарні графи. Застосування формули Ойлера в задачах	2	2,5	4,5
	7. Фінальне тестування по завершенні курсу	-	3	3
	Для роботи на спецкурсі виконання самостійних робіт та фінального тестування є обов'язковим			
Обсяг у годинах і кредитах ЄКТС	30 годин / 1 кредит ЄКТС			
Форма підвищення кваліфікації	дистанційна			
Вартість	300 грн. Для педагогічних працівників закладів освіти системи Малої академії наук України, керівників гуртків закладів позашкільної освіти – безплатно			
Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться / набуватимуться	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вдосконалення й поглиблення знань з розглянутої теми;</li> <li>• здатність застосовувати отримані знання та навички в професійній діяльності;</li> <li>• здатність до впровадження в освітній процес задач з математики, які зацікавлять і допоможуть мотивувати школярів;</li> <li>• оволодіння методиками розв'язування задач з математики, зокрема нестандартних задач з теми «Графи»</li> </ul>			
Документ про підвищення кваліфікації, передбачений програмою	сертифікат			