



ЗАТВЕРДЖЕНО
Директор НЦ «МАНУ»
О. Лісовий
13 жовтня 2022 р.

Програма спецкурсу
«Як зацікавити математикою»

Повна назва закладу освіти – суб'єкта підвищення кваліфікації	Національний центр «Мала академія наук України»
Вид програми підвищення кваліфікації	Спецкурс
Автори (розробники)	<i>Терлецька Катерина Валеріївна</i> , завідувач лабораторії математичних наук НЦ «МАНУ», доктор фізико-математичних наук
Лектори	<i>Антошина Катерина Олегівна</i> , методист лабораторії математичних наук НЦ «МАНУ»; <i>Шубін Тетяна</i> (Shubin Tetiana, professor of mathematics at San José State University in California); <i>Дружкова Марія</i> (Droujkova Maria, Ph.D math education)
Назва програми підвищення кваліфікації	Як зацікавити математикою
Категорія слухачів	Педагогічні працівники закладів освіти, зокрема керівники гуртків математичного профілю та вчителі / викладачі математики
Мета	Підвищити рівень професійної компетентності, теоретичної, методичної та практичної готовності педагогів до здійснення педагогічної діяльності
Напрямок	Розвиток професійних компетентностей (знання навчального предмета, фахових методик)

**Коротка анотація
змісту програми**

Спецкурс знайомить з новими методиками викладання математики в неформальній освіті, які пропонуються американською організацією Bluebird Math Circle. Лектори Bluebird Math Circle створюють свої унікальні авторські заняття для вчителів, учнів та членів їхніх сімей – усіх, хто зацікавлений у математичній освіті. Особливість занять полягає в максимальному залученні в освітній процес усіх вікових груп, подання матеріалу через мистецтво та художні образи, демонстрацію зв'язку математичних знань з іншими науками та реальним світом. Слухачі ознайомляться із цікавими математичними фактами, складність яких поступово підвищується під час заняття, отримають ідеї, на базі яких можна буде створювати авторські уроки.

Особливістю курсу є акцент на практичному застосуванні отриманих теоретичних ідей. Після кожної лекції учасники мають застосувати отримані знання на практиці і провести короткий фрагмент уроку з математики за матеріалами теоретичного заняття, а потім поділитися цим досвідом зі своїми колегами.

Програма складається з трьох тематичних розділів:

1. Розділ 1. Методи розв'язування задач з комбінаторики та геометрії.
2. Розділ 2. Методи розв'язування задач з алгебри та теорії чисел.
3. Розділ 3. Методи розв'язування задач на алгебраїчні тотожності.

До кожного розділу передбачено випуск інформаційного бюлетеня (англійською та українською мовами).

На опанування одного розділу відводиться 4 лекційних години і 6 самостійних години.

Після кожного розділу передбачається захист мініпроекту про досвід застосування здобутих знань на власних заняттях з математики з можливістю отримання сертифіката.

Розподіл годин за видами діяльності: лекційні заняття – 12 годин, самостійна робота – 18 годин

Обсяг у годинах	Повний курс – 30 годин (1 кредит). Один модуль – 10 годин (0,33 кредиту)
Форма підвищення кваліфікації	Дистанційна
Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться / набуватимуться	<p>Фахові:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вдосконалення та поглиблення предметних знань з комбінаторики, геометрії, алгебри, теорії чисел, методів зображення поділу та алгебраїчних тотожностей. <p>Загальні:</p> <ul style="list-style-type: none"> • здатність застосовувати отримані знання для впровадження в освітній процес; • вміння проводити інтерактивні онлайн-заняття для різних вікових категорій; • опанування методик, які зацікавлять і допоможуть мотивувати школярів до вивчення математичних дисциплін; • розвиток мовних навичок, збагачення англійської професійної лексики
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).