

**Комунальний заклад Львівської обласної ради**  
**«Львівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти»**  
Кафедра природничо-математичної освіти

Програма підвищення кваліфікації  
учителів математики

**«Зацікавлення математикою через розвиток креативного та  
критичного мислення учнів».**

Програма підвищення кваліфікації розглянута і рекомендована  
до затвердження на засіданні кафедри ПМО  
(*протокол № 9 від 09.09.2022 р.*)

Завідувач кафедри

Олександр ШАПОВАЛОВСЬКИЙ

Програма підвищення кваліфікації затверджена науково-методичною радою  
(*протокол № 9 від 25.11.2022р.*)

Голова науково-методичної ради

Павло ХОБЗЕЙ

## I. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

**Найменування:** Програма підвищення кваліфікації учителів математики «Зацікавлення математикою через розвиток креативного та критичного мислення учнів».

**Розробник:** доцент кафедри природничо-математичної освіти Цогла О.О. к.е.н.

**Мета:** науково-методичний супровід професійного розвитку вчителів математики у їх підготовці до роботи в умовах розбудови нової української школи відповідно до запитів громадянського суспільства, установ і закладів освіти, освітніх потреб споживачів освітніх послуг.

**Напрямок:** розвиток професійних компетентностей вчителів математики (знання навчального предмета, фахових методик, технологій);

формування у здобувачів освіти спільних для ключових компетентностей, умінь;

використання інформаційно-комунікативних та цифрових технологій в освітньому процесі.

**Обсяг:** 30 годин.

**Вид:** навчання за програмою підвищення кваліфікації.

**Форма (форми) підвищення кваліфікації:** дистанційна, очно-дистанційна, очна.

**Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться/набуватимуться:**

Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості;

Здатність формувати та розвивати в учнів компетентності та уміння, спільні для всіх компетентностей;

Здатність добирати та використовувати сучасні та ефективні методики та технології навчання, виховання і розвитку учнів;

Здатність розвивати в учнів критичне мислення;

Здатність використовувати цифрові технології в освітньому процесі.

**Місце (місця) надання освітньої послуги:** Комунальний заклад Львівської обласної ради «Львівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти», заклади освіти Львівської області

**Очікувані результати навчання:**

Показує знання та розуміння основних методів та прийомів сучасних технологій в освіті.

**Формує** мотиваційну сферу для зростання природничо-математичної освіти в умовах НУШ

**Володіє** технологією проведення уроку з розвитку критичного та креативного мислення.

**Пред'являє** майстерність формування та розвитку в учнів вправності вчитися, продукувати ідеї, а також мотивувати їхню навчально-пізнавальну діяльність на уроках математики.

**Моделює** уроки математики, використовуючи різні методи, прийоми, стратегії критичного та креативного мислення.

**Демонструє** готовність та навички до безперервної фахової самоосвіти.

**Документ, що видається за результатами підвищення кваліфікації:**  
сертифікат

## **II. ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

### **Інтеграційно-мотиваційне заняття (онлайн)**

*Час за робочою навчальною програмою – 2 години, практичне*

1. Реєстрація учасників. Ознайомлення з програмою.
2. Формування очікувань учасників.

### **Модуль 1.**

*Час за робочою навчальною програмою – 7 годин*

**Тема 1** Мотивація навчальної діяльності учнів на уроках математики за сучасних умов. *(лекція, 4 години, практичне, 2 години, форум 1 год)*

#### **План лекційного заняття**

- 1.1. Вплив ставлення учнів до навчання, на їхню мотиваційну сферу
- 1.2. Шляхи формування мотивації на уроці математики
- 1.3. Методи формування мотивації навчальної діяльності учнів.

#### **План практичного заняття**

- 1.4. Практичні поради учителю щодо формування мотивації учнів
- 1.5. Критерії, які свідчать про вмотивованість учнів

### **Форум 1 МКР**

### **Модуль 2.**

*Час за робочою навчальною програмою – 6 годин*

**Тема 2** Розвиток критичного мислення на уроках математики *(лекція, 4 години, практичне, 2 години)*

#### **План лекційного заняття**

- 2.1. Ключові характеристики критичного мислення. Методи та прийоми розвитку.
- 2.2. Формування навичок критичного мислення на уроках математики.
- 2.3. Урок, що розвиває критичне мислення: структура і методи

#### **План практичного заняття**

- 2.4. Тестування на виявлення рівня критичного мислення.

2.5. Прийоми розвитку критичного мислення, які адаптовані для школярів

### **Модуль 3**

*Час за робочою навчальною програмою – 6 годин*

**Тема 3** Розвиток креативного мислення на уроках математики (*лекція, 4 години, практичне, 2 години*)

#### **План лекційного заняття**

- 3.1. Креативне мислення: що це таке і як розвинути
- 3.2. Техніки креативності.
- 3.3. Які види задач сприяють розвитку креативності?

#### **План практичного заняття**

- 3.4 Тест творчого мислення П. Торенса.
- 3.5 Вправи для розвитку креативного мислення у школярів.

### **Модуль 4.**

*Час за робочою навчальною програмою – 7 години,*

**Тема 4** Критичне та креативне мислення - провідні сучасні технології навчання в НУШ. (*лекція, 2 години; практичне, 4 години, форум 1 година*)

#### **План лекційного заняття**

- 4.1. Критичне та креативне мислення: непереможне поєднання
- 4.2. Технології та інструменти розвитку.

#### **План практичного заняття**

- 4.3. Використання потенціалу логічних задач та вправ для розвитку критичного та креативного мислення
- 4.4. Актуальний досвід: мої найкращі педагогічні знахідки

**Форум 2 МКР**

### **Вихідне діагностування. Рефлексія**

*Час за робочою навчальною програмою – практичне, 2 години*

**Круглий стіл з проведенням модульно-контрольної роботи (форум) - 2 години**

**Контроль** за знаннями слухачів проводиться послідовно й систематично: на практичних заняттях, індивідуальне та фронтальне опитування, виконання самостійної роботи; на лекціях – експрес-контроль, що передбачає постановку конкретних питань з теми.

**Оцінювання** розглядається як засіб одержання зворотної інформації про результативність підвищення кваліфікації та внесення коректив у методику роботи зі слухачами курсів. Оцінювання вербальне.

## **III. РОЗПОДІЛ ГОДИН ЗА ВИДАМИ ДІЯЛЬНОСТІ**

<i>Назви тем</i>	<i>Кількість годин</i>
------------------	------------------------

	<i>Усього</i>	<i>Лекції</i>	<i>Практичні</i>	<i>ФорумМКР</i>
Інтеграційно-мотиваційне заняття	2		2	
Модуль 1. Мотивація навчальної діяльності учнів на уроках математики за сучасних умов	7	4	2	1
Модуль 2. Розвиток критичного мислення на уроках математики	6	4	2	
Модуль 3 Розвиток креативного мислення на уроках математики	6	4	2	
Модуль 4. Критичне та креативне мислення - провідні сучасні технології навчання в НУШ	7	2	4	1
Завершальне заняття (рефлексія)	2		2	
Всього годин:	30	14	14	2