

**КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ
«ЛЬВІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ
ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ»**

Кафедра освітньої політики

**Програма підвищення кваліфікації
тренерів-педагогів математики**

"Методичні аспекти впровадження Державного стандарту з математики у
другому циклі базової середньої освіти"

Програма підвищення кваліфікації розглянута і рекомендована
до затвердження на засіданні кафедри освітньої політики
(протокол № 2 від 27.02.2025 р.)

Завідувач кафедри

Г. Лоїк

Програма підвищення кваліфікації затверджена науково-методичною радою

(протокол № 1 від 28.02.2025 р.)

Голова науково-методичної ради

П. Хобзей

I. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Найменування: "Методичні аспекти впровадження Державного стандарту з математики у другому циклі базової середньої освіти"

Розробник: старший викладач кафедри природничо-математичної освіти Белінська І.В.

Мета: Підготувати вчителів математики до ефективного впровадження Державного стандарту базової середньої освіти (другий цикл) через: усвідомлення ключових змін у змістовій лінії математичної освіти; опанування сучасних методик навчання, відповідних вимогам стандарту; застосування інноваційних підходів до організації уроків, оцінювання та формування компетентностей учнів; використання цифрових та інтерактивних інструментів для підвищення якості освітнього процесу.

Напрямок навчання:

- розвиток професійних компетентностей учителів математики (знання навчального предмета, фахових методик, технологій, нової системи оцінювання тощо);
- розвиток управлінської компетентності (для вчителів математики та інших учасників організації освітньої діяльності).

Обсяг: 30 години

Форма (форми) підвищення кваліфікації: інституційна, очно-дистанційна

Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться / набуватимуться:

Загальні компетентності:

- здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп (соціальна компетентність);
- здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування педагогів до досягнення спільної мети (лідерська компетентність).

Професійні компетентності: мовно-комунікативна, предметно-методична, інформаційно-цифрова, психологічна, емоційно-етична, прогностична, організаційна, інноваційна, рефлексивна, компетентність педагогічного партнерства, здатність до навчання упродовж життя.

Місце (місця) надання освітньої послуги: КЗ ЛОР «Львівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти», онлайн, ЗУМ- платформа.

Очікувані результати навчання:

- Розуміє вимоги Держстандарту та НУШ щодо викладання математики.
- Вміє застосовувати сучасні методики, зокрема компетентнісний підхід.
- Планує уроки, спрямовані на розвиток математичної грамотності учнів.
- Використовує ефективні інструменти оцінювання та зворотного зв'язку.
- Застосовує цифрові інструменти для покращення якості навчання.
- Аналізує результати учнів і корегує методику викладання.

— Готовий впроваджувати інновації (STEM, проєктні методики).

Документ, що видається за результатами підвищення кваліфікації:
сертифікат

II. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Інтеграційно-мотиваційне заняття

Час: 4 години

Тема 1. Реєстрація учасників. Ознайомлення з програмою тренінгу.

Формування очікувань та цілей учасників (практичне, 2 години)

Тема 2. Визначення критеріїв успішності (практичне, 2 години)

Модуль 1. Вступ до Державного стандарту та його значення

Час: 4 години

Тема 1.1. Реалізація Держстандарту в математичній освіті (лекція, 4 години)

План лекції:

1.1.1. Навчальний поступ учнівства за освітніми циклами у Державному стандарті базової середньої освіти

1.1.2. Ключові компетентності учнів: очікувані результати навчання

1.1.3. Відмінності між традиційним та сучасним підходами до навчання математики

Модуль 2. Сучасні методики навчання математики

Час: 6 годин

Тема 2.1. Інноваційні підходи у викладанні математики (практичне, 2 години)

План:

2.1.1. Активні та дослідницькі методи навчання (проєктний підхід, STEM-елементи)

2.1.2. Робота з різнорівневими завданнями

Тема 2.2. Мастер-клас. Практичне застосування сучасних методик (практичне, 2 години)

План:

2.2.1. Розробка фрагментів уроків з використанням інноваційних методів

2.2.2. Аналіз готових кейсів: переваги та недоліки

Тема 2.3. Дискусія: інтеграція нових підходів у повсякденну практику (практичне, 2 години)

Модуль 3. Оцінювання в умовах НУШ

Час: 6 годин

Тема 3.1. Система оцінювання результатів навчання (практичне, 2 години)

План:

3.1.1. Формувальне та підсумкове оцінювання: критерії та інструменти

3.1.2. Особливості оцінювання математичних компетентностей

Тема 3.2. Практикум з оцінювання (практичне, 4 години)

План:

3.2.1. Розробка карток оцінювання для конкретних тем

3.2.2. Симуляція надання зворотного зв'язку учням

Модуль 4. Цифрові інструменти та інтерактивні завдання

Час: 4 годин

Тема 4.1. Використання цифрових технологій у навчанні (лекція, 2 години)

План:

4.1.1. Огляд цифрових інструментів (GeoGebra, Desmos, LearningApps, AI)

4.1.2. Створення інтерактивних вправ

Тема 4.2. Групова робота: "Ідеальний цифровий урок" (практичне, 2 години)

Модуль 5. Впровадження стандарту: виклики та рішення

Час: 6 години

Тема 5.1. Круглий стіл: проблеми впровадження Держстандарту (практичне, 2 години)

Тема 5.2. Рефлексія та планування подальших дій (практичне, 4 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.

ІІІ. РОЗПОДІЛ ГОДИН ЗА ВИДАМИ ДІЯЛЬНОСТІ

Назви тем	Кількість годин			
	Усього	Лекції	Практичні	Семінарські
Інтеграційно-мотиваційне заняття.	4			
<i>Ознайомлення з програмою навчання.</i>			2	
<i>Формування очікувань учасників.</i>			2	
<i>Визначення критеріїв успішності</i>			2	
Модуль 1. Вступ до Державного стандарту та його значення	4	4		
<i>Тема 1.1. Реалізація Держстандарту в математичній освіті</i>		4		
Модуль 2. Сучасні методики навчання математики	6		6	
<i>Тема 2.1. Інноваційні підходи у викладанні математики</i>			2	
<i>Тема 2.2. Мастер-клас. Практичне застосування сучасних методик</i>			2	
<i>Тема 2.3. Дискусія: інтеграція нових підходів у повсякденну практику</i>			2	
Модуль 3. Оцінювання в умовах НУШ	6		6	
<i>Тема 3.1. Система оцінювання результатів навчання</i>			2	
<i>Тема 3.2. Практикум з оцінювання</i>			4	
Модуль 4. Цифрові інструменти та інтерактивні завдання	4	2	2	
<i>Тема 4.1. Використання цифрових технологій у навчанні</i>		2		
<i>Тема 4.2. Групова робота: "Ідеальний цифровий урок"</i>			2	
Модуль 5. Впровадження стандарту: виклики та рішення	6		6	
<i>Тема 5.1. Круглий стіл: проблеми впровадження Держстандарту</i>			4	
<i>Тема 5.2. Рефлексія та планування подальших дій</i>			2	
Всього годин:	30	6	24	