

## **Програма підвищення кваліфікації вчителів закладів загальної середньої освіти**

### **Розробник / розробники (контактні дані):**

**Мідак Лілія Ярославівна**, доцент, кандидат хімічних наук, доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти, тел. 0663486128, e-mail: liliia.midak@pnu.edu.ua

**Кузишин Ольга Василівна**, доцент, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти, тел. 0957626034, e-mail: olha.kuzyshyn@pnu.edu.ua

**Базюк Лілія Володимирівна**, доцент, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти, тел. 0667336270, e-mail: liliia.baziuk@pnu.edu.ua

### **Найменування програми «Хімічний експеримент та сучасні освітні технології»**

**Мета:** Формування особистості вчителя, здатного вирішувати складні нестандартні завдання і проблеми дослідницького та інноваційного характеру в галузі викладання хімії; вдосконалення професійної майстерності на основі модернізації змісту, форм і методів навчання, впровадження інноваційних технологій у навчальний процес.

**Зміст:** запропоновано методичні рекомендації та розглянуто основні інструменти для проведення хімічного експерименту під час практичних робіт та лабораторних дослідів на уроках хімії, показано ефективність проведення хімічного експерименту з використанням ІКТ; обґрунтовано сучасні підходи до використання віртуальних хімічних лабораторій; розглянуто основні інструменти доповненої та віртуальної реальності, а також рекомендації для їх використання під час проведення хімічного експерименту в умовах офлайн- та онлайн-навчання.

### **Обсяг (тривалість), що встановлюється в годинах та / або в кредитах ЄКТС:**

30 год. (1 кредит ЄКТС)

### **Форма / форми підвищення кваліфікації:**

Очна – 20 годин

Дистанційна – 10 годин

### **Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться / набуватимуться (загальні, фахові):**

#### **Загальні компетентності:**

Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня (соціальна компетентність).

#### **Професійні компетентності:**

- мовно-комунікативна;
- предметно-методична;
- інформаційно-цифрова;
- інноваційна;
- здоров'язберезувальна;
- рефлексивна;
- здатність до навчання впродовж життя.

**Розподіл годин за видами діяльності:**

Назви змістових модулів на навчальних тем	Кількість годин				
	Лекції	Практичні / Семінарські / Лабораторні заняття	Самостійна робота	Контроль на робота	Всього кредитів / годин
<b>Модуль I.</b> Демонстраційний хімічний експеримент під час проведення STEAM-уроку.	2	2	6		0,33/10
<b>Модуль II.</b> Практичні роботи з хімії: компетентнісний підхід.		6	4		0,33/10
<b>Модуль III.</b> Практичний модуль. Хімічний експеримент в умовах офлайн- та онлайн-навчання.		8		2	0,33/10

**Особа/ особи, які виконують програму: освіта, категорія, науковий ступінь, педагогічне / вчене звання, досвід роботи:**

Ступінь бакалавра, магістра зі спеціальності 014 «Середня освіта» (014.06 Хімія, 014.15 Природничі науки), 102 Хімія, свідоцтво про підвищення кваліфікації.

**Терміни виконання програми: 1 тиждень****Очікувані результати навчання:**

- розвивати стійку пізнавальну мотивацію в учнів;
- формувати навички пошукової активності та дослідницької діяльності у учнів, вміння вчитися протягом життя;
- розуміти вікові особливості учнів для організації та проведення уроків хімії з використанням ІКТ;
- уміти планувати та проводити безпечний хімічний експеримент на уроках хімії (під час проведення практичних робіт та лабораторних дослідів);
- уміти використовувати віртуальні хімічні лабораторії у навчальному процесі;
- використовувати інноваційні методики навчання та цифрові інструменти для створення сучасного інноваційного освітнього середовища;
- формувати вміння й навички критичного мислення, креативності, прагнення до саморозвитку і професійного самовдосконалення.

**Вартість програми:** встановлюється планово-фінансовим відділом університету

**Графік навчального процесу:** відповідно до плану графіка

**Мінімальна та максимальна кількість осіб у групі:**

мінімальна кількість – 10 осіб; максимальна – 25 осіб

**Академічні, професійні можливості за результатами опанування програмою:**  
Можливість підвищити кваліфікацію для здобуття наступної вищої категорії.  
Професійна діяльність у галузі викладання хімії, екології та природничих наук у закладах загальної середньої освіти.

**Можливість надання подальшої підтримки чи супроводу:**  
проведення науково-практичних конференцій, консультацій, тренінгів за тематикою програми

**Додаткові послуги (організація трансферу, перелік можливих послуг для осіб з інвалідністю):**  
дистанційна форма навчання,  
пристосування приміщень для осіб з особливим освітніми потребами

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

**Розробник / розробники (посада, наукова ступінь, вчене звання ПШБ)**

доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти, кандидат хімічних наук, доцент,

**Мідак Лілія Ярославівна**

доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти, кандидат фізико-математичних наук, доцент, **Кузишин Ольга Василівна**

доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти, кандидат фізико-математичних наук, доцент, **Базюк Лілія Володимирівна**