

СХВАЛЕНО

Вченою радою КНЗ КОР
«Київський обласний інститут
післядипломної освіти
педагогічних кадрів»
(протокол від 18.12.2024 р. №10)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Ректор КНЗ КОР «Київський
обласний інститут післядипломної
освіти педагогічних кадрів»

Віра РОГОВА

Наказ від «18» грудня 2024 р. № 206

**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА
ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ
«ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ХІМІЇ В 7-9 КЛАСАХ
НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ»
для вчителів хімії**

Біла Церква – 2025

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Освітня програма розроблена на основі Типової програми підвищення кваліфікації вчителів закладів загальної середньої освіти, які впроваджують Державний стандарт базової середньої освіти, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 12 жовтня 2022 року № 904 та у відповідності до професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти», затвердженого наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 29 серпня 2024 року № 1225.

Освітня програма враховує основні положення Законів України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту», Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа», схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 року № 988-р, Державного стандарту базової середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 року № 898, типових освітніх програм закладів загальної середньої освіти, Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти), Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 року № 800 інших нормативно-правових актів.

Мета освітньої програми: розвиток професійних компетентностей вчителів хімії для ефективної організації освітнього процесу в умовах Нової української школи.

Основні завдання програми:

- ознайомити з особливостями реалізації компетентнісного й діяльнісного підходів на заняттях хімії в рамках концептуальних засад нової української школи;
- формувати вміння організовувати дослідницьку діяльність учнів та оцінювати результати їхньої навчальної діяльності;
- розвивати компетентності, необхідні для створення освітнього середовища, що сприяє формуванню та розвитку ключових компетентностей, критичного мислення, творчості та співпраці учнів.

Загальні очікувані результати охоплюють:

Знання й розуміння:

- сучасних тенденцій розвитку системи освіти;
- концептуальних засад Нової української школи;
- Державного стандарту базової середньої освіти: ціннісних орієнтирів документу, мети, компетентнісного потенціалу вимог до результатів навчання здобувачів освіти у природничій освітній галузі;
- суті наскрізних для всіх компетентностей умінь як соціально- комунікативних навичок (soft skills);
- особливостей модельних навчальних програм з хімії;
- структури та змісту навчальної програми;
- видів та етапів планування освітнього процесу;
- особливостей організації освітнього процесу на заняттях хімії на засадах компетентнісного й діяльнісного підходів;
- принципів академічної свободи вчителя (викладача) та академічної доброчесності.

Уміння:

- реалізовувати змістовий, ціннісносвітоглядний, технологічний концепти Нової української школи;
- здійснювати моніторинг рівня реалізування вимог Державного стандарту;
- добирати модельну навчальну програму та підручник з урахуванням особистих та навчальних можливостей здобувачів освіти, матеріально- технічного забезпечення освітнього закладу, соціальних ризиків;
- розробляти навчальну програму на основі модельної навчальної програми;

- користатися перевагами академічної свободи вчителя та дотримуватися принципів академічної доброчесності;
- планувати навчальний поступ здобувачів освіти, відслідковувати його;
- формувати в учнів ключові компетентності та вміння, спільні для всіх компетентностей;
- використовувати безпечне освітнє цифрове середовище для організації освітнього процесу (в умовах очного, дистанційного та змішаного навчання);
- здійснювати формувальне та підсумкове оцінювання;
- налагоджувати ефективну комунікацію учасників освітнього процесу, створювати комфортні умови для навчання й розвитку.

Диспозиції (цінності, ставлення):

- планування й упровадження педагогічної діяльності на засадах дитиноцентризму й педагогіки партнерства;
- пошановування загальнолюдських чеснот: людської гідності, поваги до себе й інших людей, справедливості, взаєморозуміння і взаємоповаги, толерантності, відкритості та соціально-політичних цінностей: свободи, демократії, культурного різноманіття, повага до рідної мови і культури, патріотизм, шанобливе ставлення до довкілля, повага до закону, солідарність, відповідальність;
- здатність до емпатії;
- засвоєння нових професійних ролей і функцій, адаптування до умов соціуму, що стрімко змінюється;
- розроблення траєкторії власного професійного розвитку й самовдосконалення;
- визначення відповідності власних професійних компетентностей чинним вимогам;
- поцінювання власних професійних здобутків і здобутків педагогічної спільноти, упровадження кращих освітніх практик.

Розробники програми	<i>Ірина Сотніченко</i> , доцент кафедри природничо-математичної освіти та технологій Комунального навчального закладу Київської обласної ради «Київський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних кадрів», кандидат педагогічних наук <i>Олена Бобкова</i> , методист відділу загальної середньої освіти Комунального навчального закладу Київської обласної ради «Київський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних кадрів»		
Найменування програми	Програма підвищення кваліфікації вчителів хімії «Особливості навчання хімії в 7-9 класах Нової української школи»		
Мета програми	Формування, розвиток професійних компетентностей вчителів хімії		
Цільова аудиторія за спеціальністю або за посадою педагогічного працівника	Учителі хімії		
Зміст програми	№ з/п	Тема заняття	год.
	Модуль I.		
	1.1.	Педагог в системі компетентісно орієнтованої освіти	2

	1.2.	Професійний розвиток педагогічних працівників в умовах Нової української школи	2
	Модуль II.		
	2.1.	Нормативне та навчально-методичне забезпечення предмета «Хімія» в НУШ: Державний стандарт базової середньої освіти, модельні навчальні програми, підручники, цифрові ресурси	4
	2.2.	Організація освітнього процесу в новій українській школі	2
	2.3.	Сучасні технології навчання хімії	2
	2.4.	Організація дослідницько-пошукової діяльності учнів на навчальному занятті	2
	2.5.	Реалізація компетентнісного підходу до здійснення хімічного експерименту	2
	2.6.	Автономія вчителя: навчальне заняття хімії в контексті проблемного навчання (моделювання)	2
	2.7.	Упровадження STEM-освіти в освітній процес: від теорії до практики	2
	2.8.	Оцінювання результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів: що і як оцінювати	4
	Модуль III.		
	10.	Тематична дискусія «НУШ на практиці: досвід та виклики вчительської роботи»	2
Обсяг програми	1 кредит ЄКТС / 30 год (26 годин – аудиторні, 4 години – керована самостійна робота)		
Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться	<i>Професійні компетентності:</i> А1 Мовно-комунікативна компетентність (А1.1, А1.4); А2 Предметно-методична компетентність (А2.1, А2.2, А2.3, А2.4, А2.5); А3 Інформаційно-цифрова компетентність (А3.1, А3.2, А3.3); Б1 Психологічна компетентність (Б1.1, Б1.2, Б1.3, Б1.4); Б2 Емоційно-етична компетентність (Б2.1, Б2.2, Б2.3); Б3 Компетентність педагогічного партнерства (Б3.1, Б3.2, Б3.3); В1 Інклюзивна компетентність (В1.1, В1.2, В1.3); В2 Здоров'язбережувальна компетентність (В2.1, В2.2, В2.3, В2.4); Г1 Прогностична компетентність (Г1.1, Г1.2); Г2 Організаційна компетентність (Г2.1, Г2.2, Г2.3); Г3 Оцінювально-аналітична компетентність (Г3.1, Г3.2, Г3.3); Д2 Здатність до навчання впродовж життя (Д2.1, Д2.2, Д2.3)		
Форма підвищення кваліфікації	Очна, дистанційна, очно-заочна, пролонгована		
Документ, що видається за результатами підвищення кваліфікації	Свідоцтво про підвищення кваліфікації		

Забезпечення розміщення освітньої програми на сайті	сайт: https://www.kristti.com.ua/
--	---

Модуль 1.

1.1. Педагог в системі компетентнісно орієнтованої освіти

Виклики сучасного суспільства системі освіти. Основні принципи освіти XXI століття. Зміна пріоритетів в освітньому процесі від накопичення знань до розвитку життєвих навичок – ключових компетентностей. Вчитель – агент змін: коуч, фасилітатор, тьютор, модератор в індивідуальній освітній траєкторії дитини. Вимоги до педагога Нової української школи.

1.2. Професійний розвиток педагогічних працівників в умовах Нової української школи

Основні ідеї та принципи НУШ. Аналіз впливу освітньої реформи НУШ на зміни в педагогічній практиці. Ключові аспекти професійного розвитку в умовах НУШ. Роль педагога у процесі реформування освіти. Визначення інструментів та методів професійного розвитку педагогів. Перспективи професійного розвитку вчителів в контексті НУШ.

Модуль 2.

2.1. Нормативне та навчально-методичне забезпечення предмета «Хімія» в НУШ: Державний стандарт базової середньої освіти, модельні навчальні програми, підручники, цифрові ресурси

Мета й ключові концепти Нової української школи. Ціннісні орієнтири базової освіти. Структура Державного стандарту базової середньої освіти. Мета галузі, компетентнісний потенціал, вимоги до обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти, групи результатів. Модельні навчальні програми з хімії, підручники, цифрові ресурси.

2.2. Організація освітнього процесу в новій українській школі

Зміна пріоритетів сучасної школи: від предметоцентризму до дитиноцентризму, від процесу навчання до результату навчання. Специфічні функції закладу освіти в умовах реалізації сучасних завдань освіти. Індивідуальна освітня траєкторія здобувачів освіти.

2.3. Сучасні технології навчання хімії

Діяльнісний, компетентнісний, особистісно зорієнтований підходи до організації освітнього процесу. Розвиток ключових компетентностей та наскрізних умінь. Сучасні технології активного навчання: проблемне й проєктне навчання, кейс-технологія, технологія перевернутого класу тощо.

2.4. Організація дослідницько-пошукової діяльності учнів на навчальному занятті

Організація освітнього процесу на засадах діяльнісного підходу. Навчання як дослідження. Дослідницько-пошукова діяльність учнів як засіб формування компетентної і творчої особистості. Загальна структура природничо-наукової дослідницької діяльності. Організація дослідницько-пошукової роботи в процесі самоосвітньої діяльності учнів. Етапи підготовки вчителя до організації науково-дослідницької діяльності учнів.

2.5. Реалізація компетентнісного підходу до здійснення хімічного експерименту

Експеримент як один із методів пізнання природи. Види, функції та завдання шкільного хімічного експерименту. Формування та розвиток ключових компетентностей та наскрізних умінь учнів під час шкільного хімічного експерименту. Завдання вчителя та учнів під час виконання хімічних досліджень.

2.6. Автономія вчителя: навчальне заняття хімії в контексті компетентнісної освіти

Мета компетентнісного навчання. Компетентнісний урок як модель «навчання із захопленням». Структурні складники компетентнісного уроку: цілепокладання,

мотиваційний, змістовий, технологічний, емоційний, рефлексивний. Виявлення цілей і завдань суб'єктів діяльності на уроці. Технології компетентнісного навчання. Моделювання компетентнісного уроку.

2.7. Упровадження STEM-освіти в освітній процес: від теорії до практики

Виклики XXI століття системі освіти. STEM-світовий тренд: актуальність, завдання, напрями, етапи реалізації. STEM-підходи до навчання. Вчитель STEM. Основні організаційні форми STEM-навчання. Кроки до упровадження STEM-освіти в освітній процес.

2.8. Оцінювання результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів: що і як оцінювати

Оцінювання, види оцінювання. Формувальне та підсумкове оцінювання. Мета та інструментарій формувального та підсумкового оцінювання. Організація і проведення формувального та підсумкового оцінювання. Тест як інструмент вимірювання. Вимоги до тестів та тестових завдань. Моделювання тесту за матрицею змісту. Результати підсумкового оцінювання, їх корегування.

Питання для самостійного опрацювання

1. Новий освітній простір: безпечність та безперешкодність.
2. Вчитель як фасилітатор: нові ролі та функції в освітньому процесі.
3. Вікові особливості учнів НУШ.
4. Мотивувальне освітнє середовище Нової української школи
5. Як створити середовище, у якому учні вчать вчитися.
6. Психологічна підтримка учнів в умовах НУШ.
7. Забезпечення учням високого ступеня пізнавальної самостійності.
8. Моделювання навчальних занять з хімії в НУШ.
9. Організація навчання як дослідження.
10. Модель 5E – інструмент планування для дослідницького навчання.
11. Компетентнісно-орієнтовані завдання з хімії.
12. Педагогіка партнерства: навчання у співпраці.
13. Інтеграція та міжпредметні зв'язки на заняттях з хімії.
14. Методики та технології навчання хімії в НУШ
15. Цифрові технології в НУШ: можливості та ризики

Список використаних та рекомендованих джерел

1. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. 2017. Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
2. PISA: природничо-наукова грамотність / уклад.: Т.С. Вакуленко, С.В. Ломакович, В.М. Терещенко, С.А. Новікова; пер. К.Є. Шумова. Київ: УЦОЯО, 2018. 119 с.
3. STEM-освіта. Професійний розвиток педагога : збірник спецкурсів / О.В. Коршунова та ін. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2018. 80 с.
4. Андреас Шлейхер. Найкращий клас у світі: як створити освітню систему 21 століття / пер. з англ. Г. Лелів. Львів: Літопис, 2018. 296 с.
5. Берендєєв С., Косенчук Ю., Лисогор Л. Сучасні підходи і технології Нової Української школи: компетентнісно орієнтовані завдання як засіб формування ключових компетентностей: навчально-методичний посібник. Випуск 2. Київ, 2023. 145 с.
6. Бобкова О.С. Хімія – це цікаво! : навч. посіб. для 7-11 класів загальноосвітніх навч. закл. Київ: УОВІЦ «Оріон», 2019. 72 с.: іл.
7. Величко Л.П., Вороненко Т.І., Нетрибійчук О.С. Навчання хімії учнів основної школи: методичний посібник. Київ : «КОНВІ ПРІНТ», 2019. 192 с.
8. Грабовий А.К. Компетентнісний підхід до учнівського хімічного експерименту. *Біологія і хімія в школі*. 2006. № 4, С.13-15.
9. Драйден Г., Вос Д. Революція в навчанні. Львів: Літопис, 2005. 542 с. URL: <http://www.bookland.com/download/9/97/97392/sample.pdf>

10. Засєкіна Т.М. Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика : монографія. Київ: Педагогічна думка, 2020. 400 с.
11. Збірник завдань для розвитку природничо-наукової компетентності учнів у вимогах PISA. Частина 1. Київ : Педагогічна думка, 2023. 114 с.
12. Коростіль Л.А., Чайченко Н.Н. Хімічний експеримент як засіб формування вмінь до самоосвіти учнів. URL: <http://ndcsoippo.at.ua/fr/0/korostil>.
13. Лашевська Г. Ужитковий експеримент як складова допрофесійної підготовки з хімії. *Біологія і хімія в школі*. 2009. №6, С. 13–14.
14. Нова Українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи URL: [http://mon.gov.ua/Новини% 202016/12/05/konczepczyia.pdf](http://mon.gov.ua/Новини%202016/12/05/konczepczyia.pdf)
15. Нова українська школа: порадник для вчителя / за заг. ред. Н.М. Бібік. Київ : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. 206 с.
16. Новолокова Н.П. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій. Харків : Основа, 2012. 176 с.
17. Пометун О.І. Урок, що розвиває критичне мислення. 70 методів в одній книзі: навч.-метод. посібник. Київ, 2020. 104 с.
18. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. Голос України. 2017. 27 вересня (№178-179). URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
19. Професійний стандарт «Вчитель закладу загальної середньої освіти». URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-profesiinoho-standartu-vchytel-zakladu-zahalnoi-serednoi-osvity>
20. Хімія. 7 – 9 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>