

**ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

**СХВАЛЕНО**  
Голова Вченої ради  
Житомирського державного  
університету імені Івана Франка

*[Підпис]*  
Олена ЮРЧУК



**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Ректор  
Житомирського державного  
університету імені Івана Франка

*[Підпис]*  
Галина КИРИЧУК



Протокол № 23 , від 23 грудня 2025

Наказ № 173 , від 23 грудня 2025

**ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВЧИТЕЛІВ ХІМІЇ, БІОЛОГІЇ,  
МІЖГАЛУЗЕВОГО ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ПРИРОДНИЧІ НАУКИ»**

1	Розробник (розробники) програми	Анічкіна Олена – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри хімії.		
2	Найменування програми	Інноваційна природнича лабораторія НУШ: досліджуємо, моделюємо, відкриваємо.		
3	Мета програми	Сприяти професійному розвитку вчителів хімії, біології та інтегрованого курсу «Природничі науки» шляхом формування дослідницьких компетентностей, цифрової грамотності та наукового мислення, а також інтеграції STEM-підходів, проектної діяльності та принципів сталого розвитку у вивчення природничих предметів у НУШ та профільній школі. Програма покликана надати педагогам інструменти для сучасного, практико-орієнтованого та натхненного викладання, що мотивує учнів до досліджень, творчості та усвідомленого ставлення до довкілля.		
4	Напрямок програми	Підвищення кваліфікації фахівців за предметними спеціальностями А4.06 Середня освіта (Хімія), А4.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) у сфері післядипломної освіти для осіб з вищою освітою.		
5	Зміст програми	№ з/п	Тема заняття	Год
		1.	Лабораторія лідерства та резильєнтність: як органічні речовини допомагають перемагати	4
		2.	Формування дослідницького ставлення до життя на уроках хімії у 8 класі: виклики НУШ в експериментуванні	2
		3.	Інноваційна алхімія: моделювати природні явища на лабораторному столі може кожен	2
		4.	Мінливість у світі НУШ: від класичних уявлень до епігенетики та персоналізованої медицини	2
		5.	Проектна діяльність при вивченні прокаріотичних організмів за модельними програмами з біології для 7-го класу НУШ	2

		6.	Хімія сталого розвитку в краплині води: хімічні експерименти в НУШ	4
		7.	Ароматика натхнення: хімія органічних сполук у Новій українській школі	2
		8.	Цифрова хімія: моделюємо молекули – творимо НУШ	4
		9.	Холод, що відкриває світ: хімія температури та властивостей речовини	2
		10.	Матеріалознавство в дії: від синтетичного каучуку до сталого майбутнього	4
		11.	Індустріальна хімія кислот: технології, екологічні виклики та зелений синтез	2
		<b>Всього</b>		<b>30</b>
6	Обсяг (тривалість) що встановлюється в годинах та кредитах ЄКТС	30 год / 1 кредит		
7	Форма підвищення кваліфікації	Інституційна форма підвищення кваліфікації		
8	Вид підвищення кваліфікації	Навчання за програмою підвищення кваліфікації		
9	Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться / набуватимуться (загальні, фахові тощо).	<p><b>Загальні компетентності:</b> Здатність генерувати нові ідеї (креативність) та приймати обґрунтовані рішення, реалізовувати інноваційну професійну діяльність.</p> <p><b>Фахові компетентності:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності;</li> <li>• Здатність моделювати зміст освіти відповідно до обов'язкових результатів навчання здобувачів, визначених державними стандартами освіти та здійснювати інтегроване навчання;</li> <li>• Здатність формувати ціннісні ставлення, мотивацію здобувачів освіти й організувати їхню пізнавальну діяльність для формування обґрунтованої позитивної самооцінки;</li> <li>• Здатність забезпечувати функціонування безпечного та інклюзивного освітнього середовища, визначати і враховувати в освітньому процесі вікові й індивідуальні особливості здобувачів освіти, їхній психоемоційний стан.</li> </ul> <p><b>Спеціальні компетентності:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Здатність чітко і логічно відтворювати основні теорії, закони хімії, біології; систему хімічних і біологічних понять та критично оцінювати нові відомості й інтерпретації природничих наук, орієнтуватися в певній області хімії та біології в межах, ширших за обсяг навчальних програм з предметів для закладів загальної середньої освіти.</li> <li>• Здатність ефективно використовувати наявні електронні (цифрові) ресурси, цифрові технології у навчанні хімії.</li> <li>• Здатність до інтегрування сучасних здобутків хімічної, біологічної науки та інших галузей людської діяльності у площину навчального предмету з метою розробки</li> </ul>		

		<p>змісту інтегрованих курсів їх проектування.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Здатність до формування в учнів переконань щодо значення сучасних досягнень хімічної та біологічної наук для реалізації стратегії сталого розвитку людства та умінь використовувати методи хімії в процесі пізнання навколишнього світу.</li> </ul>
10	Особа (особи), які виконують програму (рівень вищої освіти, категорія, науковий ступінь, педагогічне/вчене звання, місце та/або досвід роботи тощо)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Анічкіна Олена – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри хімії;</li> <li>Денисюк Роман – кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри хімії;</li> <li>Пацюк Марина – доктор біологічних наук, доцент, професор кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття;</li> <li>Чайка Микола – кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри хімії;</li> <li>Шевчук Світлана – кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи.</li> </ol>
11	Строки виконання програми	2026 рік
12	Місце виконання програми (за місцезнаходженням суб'єкта підвищення кваліфікації та/або за місцезнаходженням замовника тощо), очікувані результати навчання	<p>вул. Велика Бердичівська, 40 м. Житомир, Україна, 10008. За місцезнаходженням замовника (за згодою сторін).</p> <p><b>Очікувані результати навчання:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Демонструє вміння застосовувати знання з психології, педагогіки, фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності) у практичних ситуаціях здійснення освітньої діяльності, поглиблює знання з предметної області.</li> <li>Визначає, аналізує та характеризує педагогічні інновації у професійній діяльності.</li> <li>Демонструє вміння класифікувати, упорядковувати і узагальнювати навчальний матеріал відповідно до умов освітнього процесу, потреб формування ключових компетентностей та інтегрованого навчання.</li> <li>Розуміє шляхи мотивації учнів до саморозвитку, демонструє вміння розробляти план практичної реалізації для формування адекватної позитивної самооцінки й я-ідентичності.</li> <li>Демонструє вміння забезпечувати конструктивну та безпечну взаємодію з учасниками освітнього процесу, дотримується умов функціонування безпечного та інклюзивного освітнього середовища.</li> <li>Вміє чітко і логічно відтворювати основні теорії, закони хімії та біології, систему хімічних і біологічних понять та критично оцінювати нові відомості й інтерпретації природничих наук, орієнтується в певній області хімії та біології в межах, ширших за обсяг навчальної програми з предметів для закладів загальної середньої освіти.</li> <li>Вміє використовувати в освітньому процесі сучасні</li> </ul>

		<p>засоби навчання, відкриті інформаційні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології для пошуку, обробки та обміну інформацією у професійній діяльності, презентації власних та спільних результатів, реалізації дистанційного та змішаного навчання тощо.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вміє інтегрувати сучасні здобутки природничих наук та інших галузей людської діяльності у площину навчального предмету з метою розробки змісту інтегрованих курсів їх проектування.</li> <li>• Демонструє здатність до формування в учнів переконань щодо значення сучасних досягнень хімічної та біологічної наук для реалізації стратегії сталого розвитку людства та умінь використовувати методи хімії в процесі пізнання навколишнього світу.</li> </ul>
13	Графік освітнього процесу	<a href="https://zu.edu.ua/">https://zu.edu.ua/</a>
14	Додаткові послуги (організація трансферу, забезпечення проживання і харчування, перелік можливих послуг для осіб з інвалідністю тощо)	Можливість проживання в гуртожитку (від 100 грн. / доба)
15	Документ, що видається за результатами підвищення кваліфікації	Свідоцтво про підвищення кваліфікації
16	Забезпечення розміщення програми на веб-сайті	<a href="https://etraining.zu.edu.ua/educational-program/2026/">https://etraining.zu.edu.ua/educational-program/2026/</a>