**Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника**

**Погоджено:**

**Проректор**

**з науково-педагогічної роботи**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Погоджено:**

**Декан факультету / директор інституту**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Погоджено:**

**Голова Навчально-методичної ради факультету / інституту розробника(ів)**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ПРОГРАМА**

підвищення кваліфікації

вчителів хімії

**Схвалено:**

Вченою радою

Прикарпатського національного

університету імені Василя Стефаника

Протокол №\_\_ від \_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_р.

м. Івано-Франківськ

2021 р.

**Програма підвищення кваліфікації   
педагогічних (науково-педагогічних) працівників закладів**

*загальної середньої освіти, позашкільної освіти*

*(дошкільної освіти, загальної середньої освіти, позашкільної освіти, фахової передвищої освіти,*

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*вищої освіти)*

Розробник / розробники (контактні дані):

***Матківський Микола Петрович****, доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти, тел. 097-3778123, e-mail:* [*mykola.matkivskyi@pnu.edu.ua*](mailto:mykola.matkivskyi@pnu.edu.ua)

Найменування програми «***Основи хімічної технології***»

**Мета:** *Розширення особистісних компетенцій вчителя, здатного вирішувати складні та нестандартні завдання і проблеми дослідницького та інноваційного характеру в галузі викладання хімії; вдосконалення професiйної майстерностi на основi модернiзацiї змiсту, форм i методiв навчання, впровадження iнновацiйних технологiй у навчальний процес.*

**Зміст:** *запропоновано для вчительського загалу та розглянуто основні інструменти для засвоєння окремих тем при викладанні природничих дисциплін, доказана ефективність їх впровадження в освітній процес шляхом поєднання теоретичних знань і практичних навичок, показано сучасні засоби навчання, які доцільно використовувати для їх проведення; обґрунтовано сучасні підходи до використання форм, методів, прийомів інтегрованих уроків; розглянуто етапи планування та впровадження їх в окремі теми навчального процесу.*

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);*

*Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та*

*відповідального ставлення до обов’язків, мотивування людей до досягнення*

*спільної мети (лідерська компетентність);*

*Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв’язання проблем,*

*ініціативності та підприємливості (підприємницька компетентність).*

***Професійні компетентності:***

* *мовно-комунікативна;*
* *предметно-методична;*
* *інформаційно-цифрова;*
* *інноваційна;*
* *проектувальна;*
* *оцінювально-аналітична;*
* *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 | Контрольна робота | Всього кредитів /  годин |
| **Модуль І.** Сировина та енергетика в неорганічному синтезі. Виробництво окремих неорганічних речовин (сульфатної та азотної кислот, мінеральних добрив, силікатів). | 4 |  | 6 |  | 0,33/  10 |
| **Модуль ІІ.** Промисловий органічний синтез. Виробництво окремих органічних речовин аліфатичного та ароматичного ряду. Охорона навколишнього середовища. | 6 |  | 4 |  | 0,33/  10 |
| **Модуль ІІІ.** Практичний модуль. Розв'язування задач прикладного характеру. |  | 6 |  | 4 | 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 при вивченні тем прикладного характеру;*

*- вміти вибирати методики, які відповідають найбільш економічно вигідному виробництву і забезпечують достатній хіміко-аналітичний контроль технологічного процесу;*

*- використовувати інноваційні методики навчання та цифрові інструменти для створення сучасного інноваційного освітнього середовища;*

*- виявляти можливості для розробки нових хіміко-технологічних процесів та забезпечувати їх реалізацію в умовах високого динамізму освітнього процесу та сучасного виробництва*.

*- формувати вміння й навички критичного мислення, креативності, прагнення до саморозвитку і професійного самовдосконалення.*

Вартість програми: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

заповнюється працівником ІПОДП після узгодження з планово-фінансовим відділом

Графік навчального процесу: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Мінімальна та максимальна кількість осіб у групі: *мінімальна кількість – 5 осіб; максимальна – 30 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:

*сертифікат* *про підвищення кваліфікації*

Розробник / розробники (посада, наукова ступінь, вчене звання ПІБ):

доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти,кандидат хімічних наук, доцент **Матківський Микола Петрович.**