



ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ  
НАПН УКРАЇНИ

Вороненко Т. І.

Робоча програма дисципліни  
**ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ  
В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ З ХІМІЇ**

для здобувачів вищої освіти

**Ступінь «Доктор філософії»  
Спеціальність 014 Середня освіта**

Київ– 2024

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

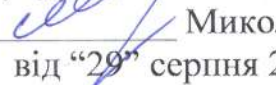
Директор Інституту педагогіки НАПН  
України

 **Олег ТОПУЗОВ**  
від "29" серпня 2024 р.



**«ПОГОДЖЕНО»**

Заступник директора з наукової роботи  
Інституту педагогіки НАПН України

 **Микола ГОЛОВКО**  
від "29" серпня 2024 р.

**ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ  
В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ З ХІМІЇ**

**РОБОЧА ПРОГРАМА**

дисципліни для здобувачів вищої освіти

**ступінь «Доктор філософії»**

спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

**КИЇВ-2024**

Структура програми типова. Години відповідають робочому навчальному плану.

Завідувач аспірантури та докторантури



М.О. Павельчук

УДК 378.07+37.02:54

Проектна діяльність учнів в освітньому процесі з хімії. Робоча програма навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями). 15 с.

**Автор:**

*Вороненко Т.І.*, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України.

**Рецензенти:**

*Блажко О.А.*, доктор педагогічних наук, професор кафедри хімії та методики навчання хімії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського;

*Коршевніук Т.В.*, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник Інституту педагогіки НАПН України.

Робоча програма затверджена на засіданні вченої ради Інституту педагогіки НАПН України.

Протокол № 9 від «29» серпня 2024 р.

© Інститут педагогіки НАПН України, 2024 рік

© Вороненко Т.І., 2024 рік

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

|                                      |                                                         |                                         |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Найменування показників              | Галузь знань,<br>спеціальність,<br>ступінь вищої освіти | Характеристика навчальної<br>дисципліни |
| Кількість кредитів – 1               | Галузь знань:<br><u>01 – «Освіта/Педагогіка»</u>        | Дисципліна за вибором                   |
| Загальна кількість годин – 30        |                                                         |                                         |
| Модулів – 1                          | Спеціальність:<br><u>014 «Середня освіта»</u>           | <b>Рік підготовки</b>                   |
| Змістових модулів – 1                |                                                         | 2-й                                     |
|                                      |                                                         | <b>Семестр</b>                          |
|                                      |                                                         | 4-й                                     |
| Індивідуальне заняття не передбачено | Ступінь вищої освіти<br><u>Доктор філософії</u>         | <b>Лекції</b>                           |
|                                      |                                                         | 4 год.                                  |
|                                      |                                                         | <b>Семінарські</b>                      |
|                                      |                                                         | 6 год.                                  |
|                                      |                                                         | <b>Самостійна робота</b>                |
|                                      |                                                         | 20 год.                                 |
|                                      |                                                         | Вид контролю:<br><b>залік</b>           |

## 2. МЕТА Й ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**2.1. Метою** навчальної дисципліни «Проектна діяльність учнів в освітньому процесі з хімії» є формування у здобувачів уміння володіти інтерактивними методами навчання (груповою роботою та методом навчального проєкту) для активізації пробудження інтересу до вивчення природничих предметів серед учнів.

**2.2. Основними завданнями** вивчення дисципліни є формування таких компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК):

здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері освіти, застосовувати методологію наукової та соціально-педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають новизну, теоретичне та практичне значення практики;

загальних компетентностей (ЗК):

- здатність самостійно здобувати нові знання в галузі освіти, теорії та методики забезпечення цілісності освітнього процесу (ЗК 1);
- здатність генерувати нові ідеї, виявляти креативність (ЗК 2);
- здатність критично і аналітично мислити в оцінці явищ соціально-педагогічного змісту та пошуку рішень їх оптимізації (ЗК 3);
- здатність мотивувати учасників освітнього процесу до роботи в команді (ЗК 5);

- здатність розв'язувати дослідницькі проблеми з дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності (ЗК 8);

фахові (професійні) компетентності (ПК):

- здатність використовувати когнітивні та практичні уміння, навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для моделювання та організації освітнього процесу з навчальних дисциплін, предметів та інтегрованих курсів у закладах освіти (ФК 1);

- здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень українською та іноземною мовами, розуміти іншомовні наукові тексти за напрямом досліджень (ФК 2);

- здатність застосовувати практико-орієнтовані методики навчання у професійно-педагогічній діяльності з предметної спеціальності (ФК 3);

- здатність здійснювати та організовувати проєктну діяльність в конкретній предметній освітній галузі (ФК 4);

- здатність здійснювати моніторинг та оцінювання результатів власної науково-дослідної і практичної педагогічної діяльності в конкретній освітній галузі, визначати напрями подальших досліджень та індивідуальні професійно-педагогічні потреби (ФК 6);

- здатність організовувати безпечне освітнє середовище (ФК8).

Результати навчання дисципліни «Проектна діяльність учнів в освітньому процесі з хімії» можна вважати успішними за умови досягнення

**програмних результатів:**

| ПРН          | Знання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Уміння та навички                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПРН 1</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– знання про різні типи джерел інформації та способи роботи з ними;</li> <li>– знання про сучасні технології пошуку, аналізу та інтерпретації професійно значущої інформації;</li> <li>– знання про методи та інструменти оброблення та аналізу інформації.</li> </ul>                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– уміння працювати з джерелами різних типів;</li> <li>– уміння здійснювати пошук, оброблення та аналіз професійно значущої інформації;</li> <li>– уміння застосовувати методи та інструменти для оброблення та аналізу професійно значущої інформації.</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |
| <b>ПРН 2</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– знання про сучасні світові та вітчизняні освітньо-наукові тренди та освітні практики;</li> <li>– освітньо-предметні знання (за предметними спеціальностями) відповідно до сучасного стану розвитку відповідної галузі та методики її реалізації;</li> <li>– знання про креативне мислення, інноваційну науково-дослідну діяльність в галузі освіти та методи її активізації.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– уміння постійно оновлювати знання в галузі освіти та наук про освіту;</li> <li>– уміння визначати актуальні проблеми освітньо-предметної галузі, методики навчання як педагогічної науки та пропонувати механізми їх вирішення;</li> <li>– уміння застосовувати методики генерування ідей та управлінських рішень;</li> <li>– уміння приймати ефективні рішення під час здійснення науково-дослідної та професійно-педагогічної діяльності.</li> </ul> |
| <b>ПРН 3</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– знання про особливості здійснення науково-дослідної діяльності в галузі освіти;</li> <li>– знання про стратегії застосування аналітичного та критичного мислення.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– уміння здійснювати аналітичну діяльність у процесі науково-дослідної роботи та критично оцінювати її результативність;</li> <li>– уміння опрацьовувати та оцінювати джерела, застосовуючи стратегії аналітичного й критичного мислення;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– уміння здійснювати аналітичну діяльність під час організації та реалізації освітнього процесу та критично оцінювати його результативність.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ПРН 5</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знання про сутність мотивації, мотивацію учіння, теорії мотивації;</li> <li>- знання про цілі навчання та способи їх досягнення;</li> <li>- знання про методи організації командної роботи.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уміння здійснювати діагностування ієрархії мотивів суб'єктів навчання;</li> <li>- уміння визначати стратегічні та тактичні цілі навчання;</li> <li>- уміння визначати ефективні способи досягнення цілей навчання;</li> <li>- уміння організовувати учасників освітнього процесу задля досягнення спільної освітньої мети.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ПРН 8</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– знання основ етики організації і здійснення науково-дослідної діяльності та освітнього процесу;</li> <li>– знання принципів професійної етики та академічної доброчесності;</li> <li>– знання вимог законодавства щодо дотримання принципів професійної етики та академічної доброчесності в науковій та педагогічній діяльності.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– уміння дотримуватися етичних норм та принципу академічної доброчесності в процесі науково-дослідної та педагогічної діяльності;</li> <li>– уміння організовувати і здійснювати наукову діяльність та освітній процес з дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності;</li> <li>– уміння стимулювати здобувачів освіти щодо дотримання норм професійної етики та академічної доброчесності.</li> </ul>                                                                                                                   |
| <b>ПРН 10</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– знання історико-педагогічних особливостей та тенденцій розвитку методики навчання відповідно до предметних спеціальностей;</li> <li>– знання принципів побудови та механізмів реалізації освітніх стандартів, освітніх та модельних навчальних програм;</li> <li>– знання вимог до обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти (відповідно до предметної освітньої галузі);</li> <li>– знання традиційних та інноваційних методик і технологій моделювання змісту навчання, створення й оцінювання якості сучасного підручника;</li> <li>– знання про застосування принципів диференціації та інтеграції в навчанні, компетентнісного, діяльнісного, особистісно орієнтованого підходів;</li> <li>– знання сучасних технологій та</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– уміння визначати актуальні проблеми методичної науки та освітньої практики (відповідно до предметної освітньої галузі);</li> <li>– уміння моделювати зміст навчальної дисципліни, предмета, інтегрованого курсу та реалізовувати його в навчальній, модельній навчальній програмі та підручнику;</li> <li>– уміти визначати вимоги до обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти (відповідно до предметної освітньої галузі);</li> <li>– уміння здійснювати контроль та оцінювання результатів навчання здобувачів освіти.</li> </ul> |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | інструментів контролю й оцінювання результатів навчання здобувачів освіти.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ПРН 11</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– знання про норми і стилі української літературної мови, використання усного та писемного мовлення</li> <li>– знання про прийоми та методи збагачення мовлення здобувачів освіти для висловлення ними думок, почуттів і ставлень в освітньому процесі та процесі науково-дослідної діяльності;</li> <li>– знання про стратегії комунікації з учасниками освітнього процесу;</li> <li>– знання іноземної мови на рівні B2/C1 відповідно до глобальної шкали Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– уміння здійснювати усну та письмову комунікацію державною мовою (іноземною/іноземними мовами);</li> <li>– уміння застосовувати прийоми та методи збагачення мовлення здобувачів освіти;</li> <li>– уміння висловлювати думки, почуття і ставлення в освітньому процесі та процесі науково-дослідної діяльності (державною та іноземною/іноземними мовами);</li> <li>– уміння формулювати усно та письмово науково обґрунтовані думки (державною та іноземною/іноземними мовами);</li> <li>– уміння формувати в здобувачів освіти здатність до взаєморозуміння, міжособистісної взаємодії засобами активної та пасивної комунікації.</li> </ul> |
| <b>ПРН 12</b> | - знання особливостей проєктування та використання практико-орієнтованих методик навчання з предметних спеціальностей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - здатність добирати, розробляти та використовувати практико-орієнтовані методики з предметних спеціальностей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ПРН 13</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знання про основні етапи та особливості реалізації проєктної діяльності в конкретній предметній галузі;</li> <li>- знання про взаємодію суб'єктів освітнього процесу під час проєктної діяльності;</li> <li>- знання про освітній та розвивальний потенціал навчальних проєктів (за предметною спеціальністю);</li> <li>- знання про розподіл ролей учасників проєктної групи;</li> <li>- знання особливостей управління проєктною діяльністю.</li> </ul>                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уміння здійснювати взаємодію в проєктній діяльності (для конкретної предметної освітньої галузі);</li> <li>- уміння організовувати взаємодію суб'єктів освітнього процесу під час проєктної діяльності;</li> <li>- здійснювати ефективне управління проєктною діяльністю.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ПРН 15</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– знання критеріїв оцінювання результатів науково-дослідної і освітньої діяльності наукової установи, закладу освіти, науковця та педагогічного працівника;</li> <li>– знання форм та інструментарію моніторингу й оцінювання результатів науково-дослідної та практичної педагогічної діяльності;</li> <li>– знання форм і технологій</li> </ul>                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– уміння встановлювати результати власної науково-дослідної і практичної педагогічної діяльності в конкретній предметній освітній галузі;</li> <li>– уміння здійснювати самоаналіз результатів науково-дослідної та професійної діяльності;</li> <li>– уміння застосовувати різні форми та інструментарій моніторингу й оцінювання результатів науково-</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|               |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | безперервного професійного розвитку;<br>– знання сучасних вітчизняних та зарубіжних тенденцій формування професійної траєкторії науковця та педагога.                            | дослідної та педагогічної діяльності;<br>– уміння визначати індивідуальні професійні потреби;<br>– уміння розробляти критерії оцінювання науково-дослідної та педагогічної діяльності;<br>– уміння коригувати власну професійну траєкторію за результатами оцінювання якості науково-дослідної та педагогічної діяльності. |
| <b>ПРН 17</b> | - знання ознак безпечного освітнього середовища;<br>- знання особливостей формування та функціонування безпечного освітнього середовища з конкретних предметно освітніх галузей. | - уміння організовувати безпечне освітнє середовище;<br>- уміння дотримуватися принципів безпечного освітнього середовища та правил підтримання фізичного й психологічного здоров'я здобувачів освіти під час розроблення та реалізації методичних систем з урахуванням особливостей предметно освітніх галузей.           |

Результати навчання дисципліни «Проектна діяльність учнів в освітньому процесі з хімії» можна вважати успішними за умови досягнення

**предметних результатів:**

- здатність використовувати знання з методики викладання хімії для організації проблемного навчання (у вигляді учнівських проєктів) для формування в учнів ключових компетентностей;
- здатність використовувати у професійній діяльності знання про взаємозв'язки природничо-наукової, математичної і гуманітарної компонентів культури.

У **результаті** вивчення дисципліни «Проектна діяльність учнів в освітньому процесі з хімії» здобувач повинен:

**знати:**

- сутність і зміст поняття *навчальний учнівський проєкт*;
- класифікацію навчальних проєктів, їх етапи,
- історію виникнення, становлення і впровадження учнівських навчальних проєктів в шкільну практику викладання хімії;

**уміти:**

- характеризувати учнівські навчальні проєкти різних типів;
- створювати навчальні проєкти різних типів;
- оцінювати учнівські навчальні проєкти;
- володіти методами формування в учнів ціннісних орієнтацій на основі наукової картини світу;

**бути здатним:**

- запроваджувати новітні професійно-педагогічні практики для розв'язування комплексних науково-дослідних проблем в галузі освіти;
- мотивувати учасників освітнього процесу та рухатися до спільної освітньої мети;
- організовувати групову та індивідуальну пошуково-дослідницьку проєктну діяльність учнів;
- впроваджувати педагогічні інновації і різноманітні підходи у професійно-педагогічній діяльності;
- організувати безпечне освітнє середовище.

Програма навчальної дисципліни «Проектна діяльність учнів в освітньому процесі з хімії» складається з одного модуля. На вивчення навчальної дисципліни відводиться 30 годин / 1 кредит за ЄКТС.

### 3. ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| Назви блоків (модулів) і тем                                            | Кількість годин |              |             |           |                   |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-------------|-----------|-------------------|
|                                                                         | усього          | у тому числі |             |           |                   |
|                                                                         |                 | лекції       | семінарські | практичні | самостійна робота |
| Тема 1. Загальні уявлення про навчальну проектну діяльність             | 9               | 1            | 2           | -         | 6                 |
| Тема 2. Організація навчальних міні-проектів під час вивчення нових тем | 9               | 1            | 2           | -         | 6                 |
| Тема 3. Організація довготривалих навчальних проектів                   | 12              | 2            | 2           | -         | 8                 |
| <b>Всього годин</b>                                                     | <b>30</b>       | <b>4</b>     | <b>6</b>    | <b>-</b>  | <b>20</b>         |

### 4. ТЕМИ ЛЕКЦІЙ

| № з/п | Назви тем лекцій                                                | Кількість годин |
|-------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.    | Загальні уявлення про навчальну проектну діяльність             | 1               |
| 2.    | Організація навчальних міні-проектів під час вивчення нових тем | 1               |
| 3.    | Організація довготривалих навчальних проектів                   | 2               |
|       | <b>Разом</b>                                                    | <b>4</b>        |

**Тема 1.** Загальні уявлення про навчальну проектну діяльність.

**План:**

1. Виникнення методу навчальних проектів за кордоном.
2. Проектна діяльність учнів у вітчизняній шкільній освіті.
3. Поняття про методику проведення учнівського навчального проекту.
4. Оцінювання навчальних проектів.

**Тема 2.** Організація навчальних міні-проектів під час вивчення нових тем.

**План:**

1. Проведення міні-проектів під час вивчення нових тем з хімії у 7 класі.
2. Проведення міні-проектів під час вивчення нових тем з хімії у 8 класі.
3. Проведення міні-проектів під час вивчення нових тем з хімії у 9 класі.

**Тема 3.** Організація довготривалих навчальних проектів.

**План:**

1. Вимоги до організації, виконання і оцінювання довготривалих проектів.
2. Міжпредметні проекти з природничих наук.
3. Проекти, що охоплюють зміст хімії і наук інших освітніх галузей

## 5. ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

| № з/п | Назви тем семінарських занять                                    | Кількість годин |
|-------|------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.    | Місце проєктів різних типів у шкільному навчальному процесі      | 2               |
| 2.    | Реалізація проєктної діяльності під час уроків                   | 2               |
| 3.    | Довготривалі дослідницькі проєкти – учнівська наукова діяльність | 2               |
|       | <b>Разом</b>                                                     | <b>6</b>        |

**Тема 1.** Місце проєктів різних типів у шкільному навчальному процесі (2 год)

*Питання для обговорення:*

1. Поява і розвиток проєктного навчання за кордоном і у вітчизняних освітніх закладах.
2. Класифікація навчальних проєктів і методика їх проведення.

**Тема 2.** Реалізація проєктної діяльності під час уроків (2 год)

*Питання для обговорення:*

1. Методика проведення міні-проєктів під час викладання нової теми.
2. Методика проведення міні-проєктів на уроках закріплення теми.

**Тема 3.** Довготривалі дослідницькі проєкти – учнівська наукова діяльність (2 год)

*Питання для обговорення:*

1. Вимоги щодо написання та оформлення учнівських науково-дослідних робіт.
2. Методика проведення довготривалих учнівських навчальних проєктів.

## 7. САМОСТІЙНА РОБОТА

Зміст самостійної роботи з навчальної дисципліни «Проектна діяльність учнів в освітньому процесі з хімії» спрямований на закріплення теоретичних знань і їх поглиблення, на набуття і удосконалення практичних навичок і умінь, що сприяє формуванню професійного світогляду майбутніх фахівців докторів філософії.

Самостійна робота поділяється на 3 теми.

Кожна самостійна робота передбачає виконання письмового завдання або презентації.

Звітуватись за виконання самостійної роботи бажано під час відповідного семінарського заняття.

Матеріали, підготовлені письмово, здаються (надсилаються) викладачу на перевірку.

| № з/п | Назви тем самостійних робіт                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Кількість годин |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | Ознайомлення з особисто-орієнтованими технологіями навчання. Встановлення їх взаємозв'язків під час проведення проєктної роботи в шкільній практиці викладання хімії (письмова робота на 2-3 аркушах формату А4, шрифт Times New Roman, розмір 12, одинарний інтервал, з подальшим захистом на семінарському занятті) | 6               |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2 | Складання міні-проєкту з хімії (письмова робота на 1-2 аркушах формату А4, шрифт Times New Roman, розмір 12, одинарний інтервал; презентація PowerPoint (від 10 слайдів) на семінарському занятті)                                                                                                                                                                                             | 6         |
| 3 | Складання плану науково-дослідної роботи екологічного змісту з виділенням етапів, основних питань, що мають бути висвітлені, (у письмовій формі на аркуші формату А4, шрифт Times New Roman, розмір 12, одинарний інтервал, з подальшим представленням на семінарському занятті). Написання науково-дослідної роботи з хімії, анотації до неї та схеми, що висвітлюють результатів дослідження | 8         |
|   | <b>Разом</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>20</b> |

## 8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час викладання дисципліни застосовуються словесні (лекції, дискусії, бесіди), наочні (демонстрація презентацій) та практичні (виконання завдань) методи навчання.

Серед відомих класифікацій можна виділити:

**Методи організації і виконання навчально-пізнавальної діяльності:**

- *За джерелом передачі навчальної інформації:*

словесні методи: лекція, розповідь, бесіда;

- *За характером навчальної діяльності:*

- пояснювально-ілюстративний;

- проблемний, пошуковий;

- дослідницький;

- *За логікою викладення і сприйняття інформації:*

- індуктивний;

- дедуктивний;

- аналітичний;

- *За основними етапами процесу навчання:*

- формування знань;

- формування умінь і навичок;

- застосування знань;

- узагальнення;

- закріплення;

- перевірка;

- *За системним підходом:*

- стимулювання та мотивація;

- контроль та самоконтроль.

Під час on-line навчання і спілкування використовуються телекомунікаційні мережі (інтерактивні комп'ютерні відеоконференції, з використанням освітніх платформ (Zoom, Classroom, Google Meet) та месенджерів (Telegram, Viber).

## 9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Поточний контроль успішності засвоєннями аспірантами навчального змісту здійснюється шляхом опитування й оцінювання знань під час семінарських занять, виконання аспірантами самостійної роботи, проведення і перевірки письмових контрольних тестувань.

Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку.

## 10. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ АСПІРАНТИ

Оцінювання результатів навчання здобувачів здійснюється за 100-бальною шкалою, шкалою ECTS та національною шкалою.

Очікувані результати навчання, контрольні заходи та терміни виконання оголошуються на першому занятті в семестрі. Враховуються бали, набрані на заняттях та під час підсумкового іспиту. При цьому обов'язково враховуються: присутність на заняттях та активність здобувача під час заняття; неприпустимість пропусків та запізень на заняття; користування мобільним телефоном чи іншими пристроями під час заняття в цілях, не пов'язаних з навчанням; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання та ін.

Загальна трудомісткість дисципліни – 100 балів, із них 85 балів здобувач може отримати впродовж роботи на семінарських, лекційних заняттях, 15 балів – на заліку.

Схему нарахування балів з дисципліни наведено в таблиці.

Таблиця

| Поточне оцінювання, самостійна робота, залік |    |     |     |    |    |     |     |    |    |     |     | Підсумковий контроль | Сума |
|----------------------------------------------|----|-----|-----|----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|----------------------|------|
| Т1                                           |    |     |     | Т2 |    |     |     | Т3 |    |     |     | 15                   | 100  |
| Л                                            | С  | П/р | С/р | Л  | С  | П/р | С/р | Л  | С  | П/р | С/р |                      |      |
| 5                                            | 10 |     | 12  | 5  | 10 |     | 12  | 5  | 10 |     | 16  |                      |      |

Скорочення: Л – лекція; С – семінар; С/р – самостійна робота.

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою                                                |
|----------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                                              |             | для екзамену, диференційованого заліку, курсового проєкту (роботи), практики |
| 90 – 100                                     | <b>A</b>    | відмінно                                                                     |
| 82-89                                        | <b>B</b>    | добре                                                                        |
| 75-81                                        | <b>C</b>    |                                                                              |
| 69-74                                        | <b>D</b>    |                                                                              |
| 60-68                                        | <b>E</b>    | задовільно                                                                   |
| 35-59                                        | <b>FX</b>   |                                                                              |
| 1-34                                         | <b>F</b>    | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни                   |

## 11. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Методичні рекомендації з підготовки до семінарських занять з дисципліни «Проектна діяльність учнів у освітньому процесі з хімії». Основні тези. – Рукопис.

## 12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Величко Л.П., Вороненко,Т.І., Нетрибійчук О.С. *Навчання хімії учнів основної школи: метод. посіб.* – К. : «КОНВІ ПРИНТ», 2019 – 192 с. Режим доступу:

[https://lib.iitta.gov.ua/718431/1/Chem\\_2019%2B%D0%BA%D1%96%D0%BD%D0%B5%D1%86%D1%8C.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/718431/1/Chem_2019%2B%D0%BA%D1%96%D0%BD%D0%B5%D1%86%D1%8C.pdf).

2. Пехота О.М. Освітні технології.: навч.-метод. посіб. – К.: А.С.К., 2001. — 256 с. Режим доступу:

<https://rmc.trost.net.ua/wp-content/uploads/2016/02/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%96-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97.-%D0%9F%D0%84%D0%A5%D0%9E%D0%A2%D0%90.pdf>.

3. Узагальнюючий інформаційний матеріал щодо організації навчально-виховного процесу в позашкільних навчальних закладах (Електронний ресурс), Режим доступу: <https://nenc.gov.ua/old/2125.html>.

4. Ягоднікова В. В. Інтерактивні форми і методи навчання у вищій школі: навч.-метод. посіб. Київ : ДП «Вид. дім «Персонал», 2009. 80 с.

#### Додаткова

1. Величко Л. Загальнокультурний контекст шкільної хімічної освіти. *Рідна школа*. 2008. № 3-4. С. 9-12

2. Величко Л. Методологічні знання в шкільному курсі хімії. *Біологія і хімія в школі*. 2011. № 5. С.8-13.

3. Вороненко Т.І. Формування і розвиток компетентностей під час виконання міні-проектів: зб. наук. праць IV Всеукраїнської інтернет-конф. *Актуальні питання підготовки майбутнього вчителя хімії: теорія і практика*, Вінниця, 4 квітня 2018. URL: <https://sites.google.com/view/wdpu/%D1%81%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F-5>.

4. Вороненко Т.І. Формування компетентності з екологічної грамотності і здорового способу життя під час виконання навчальних проектів з хімії – зб. наук. праць Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. [«Хімічна та екологічна освіта: стан і перспективи розвитку»], (Вінниця, 30 листопада 2017 року) / Режим доступу: [http://library.vspu.net/bitstream/handle/123456789/1971/Himichna ta ekologichna osvita.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://library.vspu.net/bitstream/handle/123456789/1971/Himichna%20ta%20ekologichna%20osvita.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

5. Вороненко Т., Іваха Т. Хімія щодня. Це треба знати кожному. Київ, 2011. 128 с.

6. Дистанційне навчання в умовах карантину: досвід та перспективи. Аналітико-методичні матеріали / кол. автор. ; за заг. ред. О.М. Топузова ; укл. М.В.Головко. Київ: Педагогічна думка, 2021. 192 с. URL: <https://undip.org.ua/library/dystantsiynе-navchannia-v-umovakh-karantynu-dosvid-ta-perspektyvy/>

7. Діагностика та компенсація освітніх втрат у загальній середній освіті України : методичні рекомендації / кол. автор.; за загальною редакцією О. М. Топузова; укл. М. В. Головко. [Електронне видання]. Київ : Педагогічна думка, 2023. 187 с. DOI: <https://doi.org/10.32405/978-966-644-736-7-2023-190>. URL: <https://undip.org.ua/library/diahnostyka-ta-kompensatsiia-osvitnikh-vtrat-u-zahalniy-seredniy-osviti-ukrainy-metodychni-rekomendatsii/>.

8. Дубасенюк О.А., Іванченка А.В. Практикум з педагогіки : навч. посіб. Житомир : Житомир. держ. пед. ун-т, 2002. 482 с.

9. Енциклопедія освіти / Нац. акад. пед. наук України; [гол. ред. В.Г. Кремень; заст. Гол. Ред. В.І Луговий, О.М. Топузов; відп. наук. секр. С. О. Сисоєва; редкол.: О. І. Ляшенко, С. Д. Максименко, Н. Г. Ничкало, П. Ю. Саух, та інші]: 2-ге вид., допов. та перероб. Київ. Юрінком Інтер, 2021.

10. Загальна середня освіта України в умовах воєнного стану та відбудови / методичний поради́ник науковців Інституту педагогіки НАПН України до початку нового навчального року : методичні рекомендації / за заг. ред. Олега Топузова, Тетяни Засе́кіної : Ін-т педагогіки НАПН України. – Київ : Видавничий дім «Освіта», 2022. - 296 с. DOI <https://doi.org/10.32405/978-966-983-360-0-2022-70>

11. Загальна середня освіта України в умовах воєнного стану та відбудови: реалії, досвід, перспективи / методичний poradnik науковців Інституту педагогіки НАПН України до початку нового 2023–2024 навчального року : методичні рекомендації / за заг. ред. Олега Топузова, Тетяни Засекої; Ін-т педагогіки НАПН України. [Електронне видання]. Київ : Педагогічна думка, 2023. 192 с. DOI: <https://doi.org/10.32405/978-966-644-737-4-2023-192>. URL: <https://undip.org.ua/library/zahalna-serednia-osvita-ukrainy-v-umovakh-voiennoho-stanu-ta-vidbudovy-realii-dosvid-perspektyvy-metodychni-rekomendatsii/>.
12. Засека Т.М. Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика : монографія. Київ : Педагогічна думка, 2020. 400 с. URL : <https://lib.iitta.gov.ua/722404/>
13. Збірник завдань для розвитку природничо-наукової компетентності учнів у форматі PISA / Авторський колектив. За заг. ред. професора О. М. Топузова. Укладач: Л.М. Калініна [Електронне видання]. Київ : Педагогічна думка, 2022. 124 с. URL: <https://undip.org.ua/library/zbirnyk-zavdan-dlia-r...> URL: <https://lib.iitta.gov.ua/731543/>
14. Мальченко Г., Вороненко Т. Хімія навколо нас: запитання і відповіді. Київ, 2009. 128 с.
15. Метод проектів: традиції, перспективи, життєві результати : практико-орієнтований збірник / кер. авт. кол. С. М. Шевцова; наук. кер. і ред. І. Г. Єрмаков. Київ : Департамент. 2003. 500 с.
16. Науково-методичне забезпечення цифровізації освіти: стан, проблеми, перспективи. Науково-аналітична доповідь/ В.Ю. Биков, О.І. Ляшенко, С.Г. Литвинова, В.І. Луговий, Ю.І. Мальований, О.П. Пінчук, О.М. Топузов; за заг. ред. В.Г. Кременя. Київ: 2022. 96 с.
17. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні: монографія / Нац. акад. пед. наук України ; [редкол.: В. Г. Кремень (голова), В. І. Луговий(заст. голови), О. М. Топузов (заст. голови)]; за заг. ред. В.Г.Кременя. Київ : КОНВІ ПРИНТ, 2021. 384 с. (До 30-річчя незалежності України). DOI: <https://doi.org/10.37472/NAES-2021-ua> URL: <https://lib.iitta.gov.ua/726223/1/nac%20dopovid%202021%20color%201%20%281%29.pdf>
18. Національний освітньо-науковий глосарій / НАПН України ; [уклад.: Луговий Володимир Іларіонович (голова робоч. групи), Топузов Олег Михайлович (заст. голови робоч. групи), Вашуленко Ольга Петрівна (секр. робоч. групи) та ін. ; редкол.: В. Г. Кремень (голова), В. І. Луговий (заст. голови), О. М. Топузов (заст. голови) та ін.]. – Київ : КОНВІ ПРИНТ, 2018. – 271 с.
19. Педагогічна майстерність: розвиток професійно-педагогічної адаптивності та соціальної рефлексії майбутнього вчителя : навч. посіб. / О. М. Топузов, О. В. Малихін, Т. Л. Опалюк ; М-во освіти і науки України. – Київ : Пед. думка, 2018. – 291 с.
20. Сисоєва С. О. Основи педагогічної творчості: підручник. Київ : Міленіум, 2006. 344 с. 249.
21. Стан та шляхи підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти в Україні. Аналітичні матеріали; за загальною редакцією О. М. Топузова; укл. М. В. Головка. Київ, 2021. 116 с. URL: <https://doi.org/10.32405/978-966-644-605-6-116>
22. Lokshyna Olena, Topuzov Oleg. COVID-19 and education in Ukraine: Responses from the authorities and opinions of educators. *Perspectives in Education*, Vol. 39 No. 1 (2021): COVID-19 special issue: Opportunity to rethink and restructure education in the world / COVID-19 and the impact on basic and special education. P. 207-230. DOI <https://doi.org/10.18820/2519593X/pie.v39.i1.13>
23. Rybalko L., Topuzov O., Velychko L. Natural science education concept for sustainable development. *Environmental, Technological, Social and Economic Matters (ICSF)*. 2020. Vol. 166. DOI: [10.1051/e3sconf/202016610030](https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016610030)
24. Topuzov O. Educational partnership in the system of general secondary education: concept and content. Український педагогічний журнал. 2020. № 3. С. 5–13. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2020-3-5-13>

25. Topuzov, O., Lokshyna, O. Education at war: international experience and achievements of Ukraine. *Професійна і неперервна освіта. Edukacja zawodowa i ustawiczna. Professional and lifelong education*. Rocznik Naukowy Polsko – Ukraiński. nr 7/2022.

26. Topuzov, O., Malykhin, O., & Aristova, N. (2022). General Secondary Teachers' Views on Educational Process Amid the Covid-19 Pandemic: Two-Year Experience of Blended Learning. *Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference*, 1, 549-559. doi:<https://doi.org/10.17770/sie2022vol1.6841>

Робоча програма затверджена на засіданні вченої ради Інституту педагогіки НАПН України (протокол № 9 від «29» серпня 2024 р.).

Вороненко Т. І. Проектна діяльність учнів в освітньому процесі з хімії. Робоча програма навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) / Вороненко Т. І. [Електронне видання]. – Київ : Інститут педагогіки НАПН України, 2024. – 15 с.

Рецензенти:

*Блажко О.А.*, доктор педагогічних наук, професор кафедри хімії та методики навчання хімії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

*Коршевніук Т.В.*, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник Інституту педагогіки НАПН України.

Анотація

Зміст курсу розглядає метод навчальних проєктів як системний компонент освітнього процесу, що будується на принципах проблемного і діяльнісного підходів, особистісно орієнтованого навчання; знайомить з історією виникнення і розвитком впровадження навчальних проєктів в освітню практику; розкриває дидактичні можливості навчального проєкту й особливості методики його впровадження на уроках і в позаурочний час; дає змогу оволодіти майстерністю керування процесом створення учнівської наукової роботи.

Annotation.

The content of the course considers the method of educational projects as a system component of the educational process, based on the principles of problem-based and activity-based approaches, personality-oriented learning; acquaints with the history of origin and development of educational projects in educational practice; reveals the didactic possibilities of the educational project and the peculiarities of the methodology of its implementation in lessons and in extracurricular activities; gives the opportunity to master the skill of managing the process of creating research work, managing pupils activities.

© Інститут педагогіки НАПН України, 2024 рік  
© Вороненко Т.І., 2024 рік