



**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– 2022

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

«ПОГОДЖЕНО»

Директор Інституту педагогіки НАПН
України

Заступник директора з наукової роботи
Інституту педагогіки НАПН України

Олег ГОПУЗОВ

Микола ГОЛОВКО

від "31" серпня 2022 р.

від "31" серпня 2022 р.

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

РОБОЧА ПРОГРАМА

дисципліни для здобувачів вищої освіти

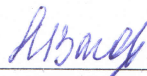
ступінь «Доктор філософії»

спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

КИЇВ-2022

Структура програми типова. Години відповідають робочому навчальному плану.

Завідувач аспірантури та докторантури



Марина ЗАГОРУЛЬКО

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). 14 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;

Коршевнюк 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 № 12 від «31» серпня 2022 р.

© Інститут педагогіки НАПН України, 2022 рік

© Вороненко Т.І., 2022 рік

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

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

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 «Проєктна діяльність учнів в освітньому процесі з хімії» можна вважати успішними за умови досягнення

програмних результатів:

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

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

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

	<p>безперервного професійного розвитку;</p> <ul style="list-style-type: none"> – знання сучасних вітчизняних та зарубіжних тенденцій формування професійної траєкторії науковця та педагога. 	<p>дослідної та педагогічної діяльності;</p> <ul style="list-style-type: none"> – уміння визначати індивідуальні професійні потреби; – уміння розробляти критерії оцінювання науково-дослідної та педагогічної діяльності; – уміння коригувати власну професійну траєкторію за результатами оцінювання якості науково-дослідної та педагогічної діяльності.
ПРН 17	<ul style="list-style-type: none"> - знання ознак безпечного освітнього середовища; - знання особливостей формування та функціонування безпечного освітнього середовища з конкретних предметно освітніх галузей. 	<ul style="list-style-type: none"> - уміння організувати безпечне освітнє середовище; - 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;
- організувати 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
Всього годин	30	4	6	-	20

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
	Разом	4

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
	Разом	6

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 «Проєктна 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
	Разом	20

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 АСПРАНТИ

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	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
69-74	D	
60-68	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	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.

2. Пехота О.М. Освітні технології.: навч.-метод. посіб. – К.: А.С.К., 2001. — 256 с. Режим доступу: <https://rnc.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/dystantsiyne-navchannia-v-umovakh-karantynu-dosvid-ta-perspektyvy/>

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

8. 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.

9. 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 Засекиної : 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>

10. Засекина Т.М. Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика : монографія. Київ : Педагогічна думка, 2020. 400 с. URL : <https://lib.iitta.gov.ua/722404/>

11. 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/>

12. Мальченко Г., Вороненко Т. Хімія навколо нас: запитання і відповіді. Київ, 2009. 128 с.
13. Метод проектів: традиції, перспективи, життєві результати : практико-зорієнтований збірник / кер. авт. кол. С. М. Шевцова; наук. кер. і ред. І. Г. Єрмаков. Київ : Департамент. 2003. 500 с.
14. 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.
15. 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 ПРІНТ, 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>
16. 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 ПРІНТ, 2018. – 271 с.
17. 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.
18. Сисоєва С. О. Основи педагогічної творчості: підручник. Київ : Міленіум, 2006. 344 с. 249.
19. 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>
20. 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>
21. 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)
22. 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>
23. 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.
24. 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 № 12 від «31» серпня 2022 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, 2022. – 14 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.