

**ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ КОМУНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ**

СХВАЛЕНО

Протокол засідання науково-
методичної ради Тернопільського
ОКІППО
від 05 вересня 2025р. № 5

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор
Тернопільського ОКІППО
Олександр ПЕТРОВСЬКИЙ
05 вересня 2025 року



**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА
ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ
«РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ
УЧИТЕЛІВ (ВИКЛАДАЧІВ) ХІМІЇ**

Розробники програми	Сірант Ольга Василівна, методист відділу методики навчальних предметів природничо-математичного циклу, технологій та фізичної культури
Найменування програми	Розвиток професійних компетентностей учителів (викладачів) хімії
Цільова група	Учителі (викладачі) хімії
Мета програми	Професійний розвиток педагогічних працівників відповідно до державної політики в галузі освіти, удосконалення професійних компетентностей учителів закладів загальної середньої освіти (далі - ЗЗСО), необхідних для організації навчання, виховання та розвитку учнів відповідно до Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти "Нова українська школа", схваленої <u>розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 988-р</u> , та на основі Державного стандарту базової середньої освіти, затвердженого <u>постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898</u>
Напрямок програми	Розвиток професійних компетентностей відповідно до Професійного стандарту за професією «Вчитель закладу загальної середньої освіти», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки від 29.08.2024 № 1225, та Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 р. № 800 (зі змінами)
Обсяг програми	30 годин (1 кредит ЄКТС)
Форма підвищення кваліфікації	Очна, змішана, дистанційна з використанням дистанційних технологій в синхронному або асинхронному режимах
Перелік компетентностей, що формуватимуться	Формування та розвиток професійних компетентностей учителя: А 1.1. Здатність забезпечувати здобувачам освіти навчання державною мовою А1.1. предметно-методична компетентність (А2.2, А2.4, А2.5), інформаційно-цифрова компетентність (А3.2, А3.3), психологічна компетентність (Б1.1, Б 1.2, Б.1.3), емоційно-етична компетентність. (Б2.1, Б2.3), компетентність педагогічного партнерства (Б3.1, Б3.2), інклюзивна компетентність (В1.3), прогностична компетентність (Г1.1, Г1.2), організаційна компетентність (Г2.1, Г2.2), оцінювально-аналітична компетентність (Г3.3), здатність до навчання впродовж життя (ДІ.3).
Основні завдання програми	- забезпечити розвиток загальних і професійних компетентностей вчителів ЗЗСО; - поглибити й розширити обсяг знань учителів ЗЗСО з теорії і практики навчання, що забезпечує якісні зміни в організації освітнього процесу та створює передумови для інноваційних перетворень у сучасній шкільній системі; - активізувати розвиток значущих професійних якостей учителів ЗЗСО; - удосконалити вміння вчителів ЗЗСО відповідно до основних напрямів державної політики, її європейського вектора розвитку; - поглибити й розширити теоретичні знання із фахових і психолого-педагогічних дисциплін
Строки виконання програми	2026 рік
Графік освітнього процесу	Відповідно до плану-графіка підвищення кваліфікації педагогічних працівників
Кадрове забезпечення програми	Когут О.І. , заступник директора з науково-педагогічної, навчальної роботи та ІКТ, кандидат філологічних наук, доцент; Петровський О.М. , директор ТОКІППО, кандидат історичних наук, доцент, Вітенко І. М. , заступник директора з науково-методичної роботи та міжнародного співробітництва, кандидат географічних наук; Колодійчук О. Я. , доцент, в. о. завідувача кафедри змісту і методик нав-

	чальних предметів, кандидат педагогічних наук, Олексюк О.Р., доцент кафедри змісту і методик навчальних предметів ТОКІППО, кандидат педагогічних наук; Корицька Г. Р., доцентка кафедри змісту і методик навчальних предметів ТОКІППО, кандидатка філологічних наук, членкиня-кореспондентка УАА. Письменниця; Бабовал Н.Р., в. о. завідувача кафедри менеджменту і методології освіти, кандидат економічних наук, доцент; Брик Р.С., доцент кафедри менеджменту і методології освіти, кандидат педагогічних наук, доцент, Гайда В.Я., викладач кафедри змісту і методик навчальних предметів ТОКІППО, доктор філософії; Жизномірська О. Я., кандидат психологічних наук, доцент кафедри педагогіки і психології та інклюзивної освіти, кандидат психологічних наук; Корман М.М., кандидат історичних наук, доцент кафедри педагогіки і психології та інклюзивної освіти; Кавецький В.Є., доцент, в.о. завідувача кафедри педагогіки, психології та інклюзивної освіти, кандидат педагогічних наук.
Додаткові послуги	Можливість проживання у гуртожитку
Місце виконання програми	вул. В. Громницького, 1, м. Тернопіль / (за місцем роботи)
Вартість/ безоплатність надання освітньої послуги	Освітні послуги для слухачів курсів надаються безоплатно / за кошти фізичних та / або юридичних осіб, з інших джерел, не заборонених законодавством; вартість встановлюється на основі затвердженого кошторису
Мінімальна та максимальна кількість осіб в групі	Відповідно до норм, визначених Статутом інституту
Документ, що видається за результатами підвищення кваліфікації	Свідоцтво про підвищення кваліфікації
Очікувані результати навчання	Знання: нормативно-правових основ, законодавчих актів у сфері освіти; сучасних підходів та методик організації освітнього процесу в НУШ; концептуальних і методичних особливостей різних видів оцінювання; визначальних характеристик освітнього середовища; способів підтримки вчителя на різних етапах професійного розвитку. Уміння: організовувати педагогічну діяльність на засадах новітніх підходів, саморозвитку та впровадження нових форм роботи; застосовувати цифрові інструменти, компетентнісний підхід, інтеграцію STEM-технологій в освітній процес; розвивати критичне мислення, медіаграмотність, навички фасилітації, ефективної роботи з дітьми з особливими освітніми потребами; уживати превентивні заходи щодо булінгу; створювати безбар'єрний психологічно-безпечний освітній простір. Диспозиції (цінності, ставлення): готовність до реалізації сучасних цілей освіти, формування духовних цінностей, патріотизму, національної свідомості та здорового способу життя, партнерської взаємодії, здійснювати освітній процес на засадах Концепції Нової української школи.
Забезпечення розміщення освітньої програми на сайті	https://ippo.edu.te.ua/teaching/pidvishhennya-kvalifikacii/osvitni-programi-2026

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН (форма навчання – очна)

Мо- дуль	Зміст навчального модуля	Розподіл годин					
		Усього					
		Індекси компете- тностей,щоро звизаються	Аудито- рні	Прак- тична складо- ва	Са- мос- тійна робо- та	Кон- тро- льні захо- ди	Ра- зом
Модуль 1	Психологія та педагогіка-інклюзивного освітнього процесу		4	-	-	-	4
	Мікронавчання як технологія підвищення ефективності уроку.	Б1.1., Б2.2.,	2	-	-	-	2
	Готовність педагогів до роботи з дітьми з ООП в умовах воєнного часу.	В1.1., В1.2., В1.3.	2	-	-	-	2
Модуль 2	Фахова діяльність педагогічних працівників		14	4	-	-	18
	Громадянська компетентність та інформаційна стійкість в епоху дезінформації»	А2., Б1.,Б13., Б3.1.	2	-	-	-	2
	Розвиток мовно-комунікативних якостей мовлення педагогів.	А2.,Б1., Б.1.3., Б3.	2	-	-	-	2
	Сучасні підходи формування мотивації та організації пізнавальної діяльності учнів	А2.,Б1., Б.1.3., Б3., В1., В2.,Г2.2.	2	-	-	-	2
	Булінг і мобінг у школі НУШ: виклики, відповідальність і культура взаємоповаги	А 1., В 1.,В 1.2.,В 2., В 3.,В 3.1., Г 1., Г1.1.,Г1.6., Д 3., Д 3.3.	2	-	-	-	2
	Формування екологічної компетентності педагога в умовах воєнного часу.	А2.4. А3.1. А3.3. Б2.2. В2.4. Г2.2. Г3.2.	2	-	-	-	2
	Етичні аспекти використання технологій штучного інтелекту	А3., А3.2., А3.3.,	2	-	-	-	2

	в освітньому процесі: академічна доброчесність, авторське право, медіаграмотність і цифрова гігієна.	Д1.					
	Проектування інтегрованого навчального середовища в STEM-освіті	A1.1., A2.1., A2.2. , A3.3. Б11., Б.1.3., В13., Г1.1., Д1.3	2	-	-	-	2
	Реалізація діяльнісно- компе- тентнісного та інтегрованого підходів у навчанні учнів уче- ниць на уроках	A1., A2., A2.,Б3., Г2.2.,Д.3. Г2.2, Г3.1, Д1.1.	-	2	-	-	2
	Огляд та аналіз кращих прак- тик вітчизняного та міжнарод- ного досвіду в контексті ор- ганізації освітнього процесу.	A2., A2.2., A2.3., Б1., Б.1.,Б3.	-	2	-	-	2
	Практична зорієнтованість навчання. Включення учня в навчальну діяльність як акти- вного суб'єкта	A1.1, A2.1.,, A2.2., Б1.1., Б.1.3., Д1., Д.1.1., Д.1.3	2	-	-	-	2
Модуль 3	Контрольно-аналітичний модуль		-	-	-	2	2
	Круглий стіл. Розвиток і реалізація освітніх інновацій		-	-	-	2	2
Модуль 4	Варіативний складник		6	-	-		6
			2	-	-	-	2
			2	-	-	-	2
			2	-	-	-	2
Разом годин			24	4	-	2	30

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

(форма навчання – дистанційна)

Мо- дулі	Зміст навчального модуля	Розподіл годин					
		Усього					
		Індек- си ком- петен- тностей,що роз- вива- ються	Аудиторні	Прак- тична скла- дова	Само- стійна робота	Конт- рольні заходи	Ра- зом
Модуль 1	Психологія і педагогічно-інклюзивний процес		4	-	-	-	4
	Формування психологічної компетентності педагога в сучасних умовах.	Б1.1., Б2.2.,	2	-	-	-	2
	Готовність педагогів до роботи з дітьми з ООП в умовах воєнного часу.	В1.1., В1.2., В1.3.,	2	-	-	-	2
Модуль 2	Фахова діяльність педагогічних працівників		10	6	2		18
	Громадянська компетентність та інформаційна стійкість в епоху дезінформації».	А 2., Б1.,Б.13. ,Б 31., В 2., Г 2., Г 2.2..	2	-	-	-	2
	Сучасні підходи формування мотивації та організації пізнавальної діяльності учнів.	А2.Б1., Б1.3., Б3., В1., В2., Г2.2	2	-	-	=	2
	Проектування інтегрованого навчальногосередовища в STEM-освіті.	А 1.1., А 2.1., А2.2., А2.3, А2.4, А3.2., А3.3.,Б.1	2	-	-	-	2
	Формування екологічної компетентності педагога в умовах воєнного часу.	А2.4. А3.1. А3.3. Б2.2. В2.4. Г2.2. Г3.2.	2	-	-	-	2
	Енергоефективність як складова екологічної та соціальної компетентностей учасників.	А2.2., А2.3., А2.5.,Д1 .3	2	-	-	-	2

	Реалізація діяльнісно- компетент- нісного та інтегрованого підходів у навчанні учнів учениць на уроках.	A1., A2., A 2., Б3., Г 2.2., Д І3., Г3.2., Г2.2., Г3.1., ДІ.1,Д І3.	-	2	-	-	2
	Практична зорієнтованість навчан- ня. Включення учня в навчальну діяльність як активного субекта .	A1.1.,A2 ., A2.2., Б1.1., Б.1.3., Д1., Д.1.1., Д.1.3.	-	2	-	-	2
	Огляд та аналіз кращих практик вітчизняного та міжнародного дос- віду в контексті організації освіт- нього процесу.	A2., A2.2., A2.3., Б1., Б.1.3., Б3.	-	2	-	-	2
			-	-	2	-	2
Модуль 3	Контрольно-аналітичний модуль		-	-	6	2	8
	Круглий стіл. Розвиток і реалізація освітніх інновацій.	A2.2., Б1.1., Б.1.3.,	-	-	-	2	2
Модуль 4	Варіативний складник			-	-		6
				-	-	-	2
				-	-	-	2
				-	-	-	2
Разом годин			14	6	8	2	30

Модуль 1.

Психологія та педагогіка-інклюзивного освітнього процесу

Тема 1.1. Мікронавчання як технологія підвищення ефективності уроку.

Проаналізовано технології мікронавчання як інноваційного підходу для підвищення ефек-
тивності навчального процесу. Розглянуто теоретичні основи мікронавчання, його інструменти
(короткі навчальні блоки, мікроприводи, інтерактивні вправи) та вплив на мотивацію, засвоєння
знань і залученість учнів.

Проаналізовано особливості мікронавчання як технології, що є інструментом із широкими
функціональними можливостями. Визначено, що така практика дає змогу задовольнити потреби в
урахуванні індивідуальних когнітивних особливостей сучасного учня. Наголошено на тому, що
мікронавчання є безперечно цінним, оскільки надає вчителю справжньої академічної свободи в
площині проведення уроків.

Список рекомендованих джерел

1.Гич Г. М. Мікронавчання на уроках / заняттях Нової української школи. **2.Данилов І.** Клік до
знань. Як пандемія змінює шкільний процес в Україні та Естонії. Український інститут розвитку
освіти. 2021. URL:

3.Редакційна колегія журналу Sustainability. Мікронавчання з використанням штучного інтелекту та атомізація кейс-методів: ІКТ-шляхи до інклюзивної та сталої вищої освіти. *Sustainability*. 2025. Т. 17, № 24. – Ст. 11012. – URL: **4.Сидорук А.** Технології, війна та освіта: як змінюється навчання в школах. *Суспільне Культура*.

Тема 1.2 Готовність педагогів до роботи з дітьми з ООП в умовах воєнного стану.

Інклюзивна культура педагога. Профіль вчителів інклюзивних закладів опрацьований Європейським агентством з особливих потреб та інклюзивної освіти. Психолого-педагогічні, організаційні та нормативно-правові засади інклюзивної освіти в кризових і надзвичайних ситуаціях.

Бар'єри, що перешкоджають успішному налаштуванню педагогів на роботу в інклюзивному середовищі. Компоненти готовності педагога до роботи з здобувачами освіти з ООП в умовах війни: аксіологічний, емоційно-мотиваційний, когнітивний, вольовий, операційно-компетентнісний, комунікативний, рефлексивний.

Ефективні педагогічні стратегії інклюзивної освіти. Міждисциплінарна взаємодія з фахівцями психолого-педагогічного супроводу. Прийоми і методи підтримки учнів з ООП з різними нозологіями. Матеріал може бути використаний педагогами, методистами та керівниками закладів освіти при роботі в інклюзивному середовищі.

Список рекомендованих джерел

1. Безпалько О. Соціально-психологічна готовність педагогів до інклюзивної освіти: теорія і практика. Освітлогічний дискурс. 2022. №2. С. 43–50.
2. Готовність педагогів до роботи з дітьми з ООП в умовах війни та повоєнний час: навчально-методичний посібник. К., 2025. 194 с.
Демченко І. Формування психологічної готовності педагогів до інклюзивного навчання. Педагогічна освіта: теорія і практика. 2020. №28. С. 54–61.
3. Кавецький В. Є. Особливості підготовки педагогів до реалізації завдань інклюзивної освіти в умовах нових суспільних викликів. Освітній процес сьогодення: досягнення, виклики, перспективи : збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Тернопіль, 25 квітня 2025 року) / Редколегія: О. М. Петровський, І. М. Вітенко, О. І. Когут, О. Я. Колодійчук, Г. Р. Корицька, О. Р. Олексюк, Ю. М. Починок, В. Я. Гайда, І. І. Подлесна. Тернопіль, 2025. С. 19-22.

Модуль 2.

Фахова діяльність педагогічних працівників.

Тема 2.1.Етичні аспекти використання технологій штучного інтелекту в освітньому процесі: академічна доброчесність, авторське право, медіаграмотність і цифрова гігієна.

Відповідальне та безпечне використання технологій штучного інтелекту в освітньому процесі. Дотримання академічної доброчесності та вимог законодавства України під час створення та модифікації електронних освітніх ресурсів. Використання даних, згенерованих цифровими сервісами для прийняття рішень щодо освітнього процесу.

Маніпуляційні технології та пропаганда в інтернет-середовища. Оцінювання достовірності даних і надійності цифрових джерел і ресурсів: як розпізнавати «галюцинації» нейромереж; уникати маніпуляцій та захищати свої персональні дані під час взаємодії з ШІ. Базові принципи функціонування технологій штучного інтелекту, що дає змогу критично оцінювати результати їх застосування та усвідомлювати межі використання ШІ в освітній практиці.

Список рекомендованих джерел

- 1.Штучний інтелект — асистент сучасного вчителя : навч. посіб. / [СвітланаДоценко, Вікторія Ворожбіт-Горбатюк,Тетяна Собченко, Марина Корнієнко].—Х. : Вид-во «Ранок», 2025. — 176 с. — (Серія «Освіта сьогодення»).

ІНСТРУКТИВНОМЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти .objects/mon/sites/1/newsInstruktyvno.metodychni.rekomendatsiyi.shchodo. 3.Проектування відкрито-

го освітнього середовища з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку вчителів : методичний посібник / Барладим В. М., Бруяка А. В., Бугаєнко М. А., Гриб'юк О. О., Коваленко В. В., Мар'єнко М. В., Осадчий В. В., Семеріков С. О., Тукало С. М., Шишкіна М. П., Яцишин А. В. / За ред. М. П. Шишкіної, В. В. Коваленко. Київ : ІЦО НАПН України, 2025. 196 с

Тема 2.2 Сучасні підходи формування мотивації та організації пізнавальної діяльності учнів.

Ключові аспекти мотивації як обов'язкової умови сучасного освітнього процесу. Сутність базових понять мотиваційного процесу, види мотивації в освіті та їх характерні риси. Дієві стратегії перетворення учня з пасивного слухача на активного учасника освітнього процесу.

Особливості формування позитивної мотивації навчання. Фактори впливу на мотивацію. Шляхи формування мотивації до навчання в учнів та підвищення їх навчальних досягнень.

Мотивація вчителя як запорука ефективного навчання. Формування власних підходів залученості сучасних учнів до освітнього процесу.

Лекція для педагогів-практиків та всіх, хто прагне зробити процес здобуття знань захопливим та результативним.

Список рекомендованих джерел

1. Грущенко С. І. Мотивація як фактор успіху навчальної діяльності / Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди наукова бібліотека, вступ. ст. та бібліограф. ред. Неудачина Т. І., відп. ред. Коробкіна О. Г. Харків: ХНПУ, 2019. 40 с.
2. Іллін Є. П. Мотивація і мотиви. Тернопіль : Навчальна книга - Богдан, 2013. 512 с.
3. Маклін А. Мотивуюча школа / пер. з англ., передм. та заг. редакція Т.В. Тадеєвої. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2019. 480 с.
4. Усе про мотивацію / уклад. А. Г. Дербеньова. Харків : Основа, 2012. 207 с.

Тема 2.3 Булінг і мобінг в освітньому середовищі: правові, психологічні та управлінські аспекти.

Актуальність проблеми булінгу як одного з ключових викликів сучасного освітнього середовища. Психологічні аспекти проблеми, які розкривають причини, форми прояву, ознаки булінгу, їхній вплив на емоційний стан дітей і дорослих. Правові аспекти протидії булінгу в закладах освіти, повноваження та відповідальність учасників освітнього процесу відповідно до чинного законодавства України. Мобінг як окреме явище в освітньому середовищі, його основні форми прояву, механізми захисту прав потерпілих та питання правової відповідальності.

Ефективні практики, кейси та інструменти профілактики булінгу і мобінгу, спрямовані на формування культури взаємоповаги, партнерської взаємодії. Матеріал може бути використаний педагогічними працівниками, практичними психологами, керівниками закладів освіти у створенні безпечного освітнього середовища.

Список рекомендованих джерел

1. ЗАКОН УКРАЇНИ. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо запобігання та протидії мобінгу (цькуванню). Документ 2759-IX, чинний.
2. Кодекс України про адміністративні правопорушення. Документ 80731-X, чинний, поточна редакція – Визнання конституційними окремих положень від 11.12.2025, підстава-v007p710-25 URL: <https://surl.li/nzfiflw>
3. Мін'юст пояснює, що таке мобінг на роботі та як розпізнати цькування і захистити свої права. URL: <https://surl.li/dvejpn>

4. Як боротися з насильством і булінгом у закладах освіти: рекомендації освітнього омбудсмена. URL: <https://surl.li/zhzooz>
5. Як має працювати комісія з розгляду випадку булінгу в закладі освіти. URL: <https://surl.li/zdvzqy>

Тема 2.4 Громадянська компетентність та інформаційна стійкість в епоху дезінформації.

Громадянська компетентність у сучасній освіті трактується як інтегрована здатність особистості діяти відповідально в демократичному суспільстві, критично оцінювати соціальні процеси та інформаційні повідомлення, усвідомлювати власну культурну й національну ідентичність.

Інформаційна стійкість — це сформована здатність особи або спільноти протидіяти маніпулятивному інформаційному впливу шляхом критичного мислення, медіаграмотності та ціннісної саморегуляції.

Масове поширення цифрових технологій, соціальних мереж і можливість миттєвого обміну повідомленнями суттєво ускладнило процес розрізнення достовірної інформації та дезінформації. У сучасному інформаційному середовищі громадянська компетентність неможлива без здатності критично працювати з інформацією, критично її осмислювати, усвідомлювати.

Список рекомендованих джерел

Філософські аспекти інформаційної війни: правда, маніпуляція та критичне мислення. /Ірина В. Дятлова, Тетяна В. Кондратюк-Антонова, Іван М. Цихуляк — file:///C:/Users/user/Downloads/epg7.7.pdf

Тема 2.5 Розвиток мовно-комунікативних якостей мовлення педагогів

Розвиток мовно-комунікативних якостей мовлення педагогів.

Одним із ключових напрямів підвищення кваліфікації педагогічних працівників є розвиток мовно-комунікативних якостей мовлення педагогів. Вільне володіння державною мовою розглядається як базовий компонент комунікативної культури педагога, професійної ідентичності та педагогічної майстерності.

Акцентуємо на Трудовій функції. «Навчання здобувачів освіти предметів (інтегрованих курсів)» Професійного стандарту вчителя ЗЗСО, зокрема, «Здатність забезпечувати здобувачам освіти навчання державною мовою» та «Здатність формувати й розвивати мовно-комунікативні вміння й навички здобувачів освіти». Особливу увагу приділено орфографічним нормам української літературної мови та змінам в Українському правописі (2019), формуванню мовного портрета педагога та практичним порадам для вчителів.

Зміст навчання охоплює питання комунікативної культури педагога, педагогічної та ділової комунікації, невербальних засобів спілкування, а також формування комунікативного портрета педагога/педагогині.

Список рекомендованих джерел

Професійний стандарт. URL : <https://surl.lu/gxvxhm>.

Тренажер з правопису української мови. URL: <https://webpen.com.ua/index.html>.

Український правопис. URL: <http://surl.li/dgkzi>.

Філоненко М. Психологія спілкування. Підручник. К.: Центр учбової літератури, 2008. 224 с. URL: <https://surl.li/ezjmzu>.

Тема 2.6 Проєктування інтегрованого навчального середовища в STEM-освіті.

Проєктування інтегрованого навчального середовища в STEM-освіті як ключове завдання сучасної освітньої системи, орієнтованої на розвиток компетентностей XXI століття. Концептуальні засади створення такого середовища з урахуванням міждисциплінарного характеру STEM-підходу. Роль інтеграції природничо-математичних, інженерних і технологічних знань у формуванні цілісного наукового світогляду учнів. Дидактичні принципи, які лежать в основі проєктування інтегрованого навчального простору. Організація дослідницької та проєктної діяльності як

базових компонентів STEM-освіти. Значення цифрових технологій і лабораторного обладнання у створенні ефективного навчального середовища.

Роль учителя як фасилітатора та модератора навчальної взаємодії. Умови для розвитку критичного мислення, креативності та командної роботи учнів. Підходи до оцінювання результатів навчання в інтегрованому STEM-середовищі. Потенційні виклики та шляхи їх подолання під час впровадження такого середовища в закладах освіти. Необхідність системного підходу до проєктування інтегрованого навчального середовища як основи якісної STEM-освіти.

Список рекомендованих джерел

1. Гайда В.Я. Ефективні прийоми STEM-навчання. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. 2024. №212. С.81-85.
2. Гбур З.В., Кравченко О.О. Розвиток STEM-освіти в Україні: перспективи для формування інноваційного суспільства. Філософія та управління, 2025, №6(10), с. 93–101.
3. Левченко Ф., Озарчук А., Рогоза В. та ін. Модельна навчальна програма «STEM. 7–9 класи (міжгалузевий інтегрований курс)». Міністерство освіти і науки України, 2024.
4. Тарновська Г.П. STEM та STEAM: науково-практичні тенденції розвитку цифровізації в умовах сучасної освіти. Центр українсько-європейського наукового співробітництва, 2024.
5. Інститут обдарованої дитини НАПН України. Упровадження STEM-освіти в умовах інтеграції формальної і неформальної освіти обдарованих учнів: методичні рекомендації. Київ, 2023.

Тема 2.7.Формування екологічної компетентності педагога в умовах воєнного стану.

Сутність екологічної компетентності педагога як ключового механізму реалізації сучасної освітньої парадигми в умовах воєнного стану. Проблема трансформації змісту екологічної освіти під впливом викликів збройної агресії та необхідність міждисциплінарної інтеграції як умови формування цілісного екологічного мислення вчителів та учнів. Поняття екологічної компетентності як складного інтегрального утворення, що охоплює фахову грамотність, готовність до висвітлення тем екоциду та стратегій сталого відновлення територій.

Моделі та практичні інструменти: структура компетентності, методичний інструментарій, психолого-педагогічний аспект.

Роль екологізації освітнього процесу у професійному розвитку вчителя та зміні педагогічних ролей.

Список рекомендованих джерел

1. Бережна С. В. Екологічна компетентність педагога як фактор сталого розвитку суспільства. Педагогіка та психологія. 2023. Вип. 68. С. 12–20.
2. Колонькова О. О. Формування екологічної компетентності особистості в умовах воєнного стану: виклики та методичні рішення. Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді. 2022. № 26.
3. Екологічні наслідки війни в Україні: аналітична доповідь / за ред. О. В. Стельмах. К.: Екодія, 2024. 85 с.
4. Микитюк О. М. Методика навчання екології в умовах кризових ситуацій: навч. посіб. Харків: ХНПУ, 2022. 210 с.
5. EcoZagroza: Офіційний ресурс Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://ecozagroza.gov.ua/>
6. Освітня платформа «Екокрай»: Методичні матеріали для вчителів НУШ. URL: <https://ecokray.inf.ua/>

Тема 2.8 Реалізація діяльнісного компетентнісного та інтегрованого підходів у навчанні учнів і учениць.

Методичні засади реалізації діяльнісного й компетентнісного інтегрованого підходів у навчанні учнів і учениць на уроках хімії в умовах Нової української школи обґрунтовані значенням діяльнісної парадигми і як основи формування ключових і предметних компетентностей, розвитку критичного мислення, дослідницьких умінь та здатності застосовувати знання в реальних життєвих ситуаціях. Особлива увага приділяється інтеграції змісту хімічної освіти з іншими природничими науками, технологіями та соціальним контекстом, що сприяє формуванню цілісної наукової картини світу.

Аналіз сучасних освітніх технологій, методики активного навчання, практично зорієнтовані завдання, проєктна та дослідницька діяльність як ефективний інструмент реалізації компетентнісного підходу. Приклади інтегрованих уроків, моделей навчальних ситуацій і формувального оцінювання, що забезпечують суб'єктну позицію учнів і учениць у навчальному процесі, де учитель керує процесами мислення й дослідження. Оєднання діяльнісного та компетентнісного підходів підвищує мотивацію до вивчення хімії, сприяє розвитку наукової грамотності та готує здобувачів освіти до відповідального прийняття рішень у повсякденному житті.

Список рекомендованих джерел

1. Бібік Н. М. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи. – Київ: К.І.С., 2019.
2. Савченко О. Я. Дидактика початкової освіти: підручник. – Київ: Грамота, 2020.
3. Пометун О. І. Сучасний урок: інтерактивні технології навчання. – Київ: А.С.К., 2018.
4. Бех І. Д. Особистісно орієнтоване виховання: теорія і технологія. – Київ: Либідь, 2017.
5. Biggs J., Tang C. Teaching for Quality Learning at University. – Open University Press, 2011.
6. OECD. Education 2030: The Future of Education and Skills. – Paris: OECD Publishing, 2018.
7. Bybee R. W. The Case for STEM Education: Challenges and Opportunities. – NSTA Press, 2013.
8. Hodson D. Teaching and Learning about Science: Language, Theories, Methods, History, Traditions and Values. – Rotterdam: Sense Publishers, 2009.
9. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2030 року. – Київ, 2020.
10. Державний стандарт базової середньої освіти. – Київ: МОН України, 2020.
11. Концепція «Нова українська школа». – Київ: МОН України, 2016.
12. Пентилюк М. І. Компетентнісно орієнтоване навчання: теорія і практика. – Київ, 2017.

Тема 2.9 Практично -зорієнтоване навчання і включення учнів та учениць в навчальну діяльність як активного суб'єкта.

Практично зорієнтоване навчання розглядається як педагогічна система, що складається з експерименту, дослідницької діяльності, проєктних технологій, STEM-інтеграції та формувального оцінювання. Хімічний експеримент виступає ключовим засобом активізації пізнавальної діяльності, розвитку самостійності, відповідальності та рефлексії. Створення навчальних ситуацій вибору, проблемності й співпраці, у яких учень і учень виступають дослідниками, співавторами знань і суб'єктами власної освітньої траєкторії. Системне впровадження практично -орієнтованих завдань і дослідницьких практик створює мотивацію до вивчення хімії, формує життєву компетентність та сприяє соціалізації здобувачів освіти.

Список рекомендованих джерел

1. Біггс Дж., Танг К. Викладання для якісного навчання в університеті. Видавництво Відкритого університету, 2011.
 2. Фельдер Р.М. Лекції OSU ConocoPhillips з освіти в галузі хімічної інженерії. 2021. "Хімічна експлорація: оптимізація навчання хімії через інтеграцію STEM-підходів" / Р. Ямборак. Педагогічні науки. DOI:10.32999/ksu2413-1865/2024-105-10.
 3. Практико-орієнтоване навчання у фармацевтичній освіті / Академічні студії: Педагогіка DOI:10.52726/as.pedagogy/2025.3.5.
 4. Концепція Нової української школи та Державний стандарт базової середньої освіти (МОН України).
 5. Освітня програма підвищення кваліфікації вчителів хімії (передові педагогічні кейси зі III та STEM-конструюванням).
 6. Очієнг О. Інтриги, що стоять перед компетентнісним підходом до викладання хімії. Журнал освіти та практики, DOI:10.47941/jer.3381.
- POGIL – Процесно-орієнтоване кероване дослідницьке навчання (веб-ресурс).

Тема 2.10. Огляд найкращих практик світового, вітчизняного та міжнародного досвіду.

Сутність підходів, їх педагогічні функції, взаємозв'язок із сучасними методиками викладання, різних країн. Забезпечення активної пізнавальної діяльності учнів через практичні завдання, дослідження, моделювання та міжпредметну інтеграцію, сприяє формуванню предметної, загальнопізнавальної, дослідницької та соціальної компетентностей. Компетентнісний і інтегрований підхід розглядається як органічне поєднання змісту хімії із суміжними дисциплінами (біологією, фізикою, екологією, технологіями), що посилює практичну значущість знань і дає можливість формувати цільне наукове бачення світу. Реалізація світових практик навчання хімії: активне навчання через POGIL (Process Oriented Guided Inquiry Learning), кейс-методи, STEM-інтегровані проекти, використання цифрових симуляцій і мультимедійних ресурсів як інструментів розвитку критичного мислення та дослідницьких умінь. Приклади вітчизняної практики та міжнародного досвіду демонструють ефективність комплексного впровадження нових та інтегрованих підходів у загальній та вищій школах.

Список рекомендованих джерел

1. Пометун О. І. Інтерактивні технології навчання. – Київ, 2018.
2. Савченко О. я. Дидактика сучасної школи. – Київ, 2020.
3. Бех І. д. Особистично орієнтоване навчання. – Київ, 2017.
4. Біггс Дж., Танг К. Викладання для якісного навчання. – 2011.
5. Ходсон Д. Викладання та вивчення науки. – 2009.
6. Байбі Р. STEM-освіта. – 2013.
7. Рамкова програма ОЕСР «Освіта 2030». – 2018.
8. Концепція НУШ. – МОН України, 2016.
9. Державний стандарт базової середньої освіти. – 2020 рік.
10. Гарлен В. Принципи наукової освіти. – 2015.
11. Осборн Дж. Наукова освіта в Європі. – 2008.
12. Пентилюк М. І. Компетентнісне навчання. – 2017 рік.
13. Ляшенко О. І. Якість освіти: теорія і практика. – Київ, 2018.
14. Міллар Р. Наукова освіта для громадянства. – 2016.

Модуль 3

Контрольно-аналітичний модуль

Тема. 3.1. Круглий стіл. Розвиток і реалізація освітніх інновацій

Модуль 4 Варіативний складник

1. Академічна доброчесність як складова академічної культури учасників освітнього процесу.
2. Педагог у ситуації змін: компетентності, ресурси, підтримка.
3. Мотиваційний аспект в організації освітньої діяльності здобувачів освіти в умовах сьогодення.
4. Роль учителя у впровадженні реформи шкільного харчування у сучасному закладі освіти.
5. Ментальне здоров'я педагога.
6. Методичні підходи до конструювання ефективного уроку в межах навчального предмета.
7. Ціннісні пріоритети педагога та освіти.
8. Адаптація освітнього процесу сучасного викладання хімії.
9. Практичні інструменти генеративного штучного інтелекту для створення електронних освітніх ресурсів.

10. Інтегративні освітні практики як засіб підвищення ефективності навчання