

СХВАЛЕНО

Вченою радою КНЗ КОР
«Київський обласний інститут
післядипломної освіти
педагогічних кадрів»
(протокол від 23.04.2024 р. №4)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Ректор КНЗ КОР «Київський
обласний інститут післядипломної
освіти педагогічних кадрів»

Віра РОГОВА
Наказ від «24» квітня 2024 р. № 70



**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА
ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ
ВЧИТЕЛІВ (ВИКЛАДАЧІВ) ПРЕДМЕТІВ
ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ
(ФІЗИКА І АСТРОНОМІЯ)**

Пояснювальна записка

Потреби докорінного, системного реформування загальної середньої освіти в Україні, інтеграції національної системи освіти у світовий європейський простір, підвищення конкурентноздатності закладів освіти в умовах ринкової системи освіти, формування професійної компетентності учителя для реалізації основних завдань модернізації системи освіти, впровадження передового досвіду в організацію освітнього процесу сучасного закладу освіти вимагає оновлення змісту та форм підвищення кваліфікації педагогічних кадрів.

Програма передбачає оновлення знань учителів фізики та астрономії закладів загальної середньої освіти з освітнього законодавства, набуття навичок саморегуляції, професійного саморозвитку, організації освітнього процесу, мотивації до інноваційної діяльності.

Освітня програма розроблена на основі Типової програми підвищення кваліфікації вчителів закладів загальної середньої освіти, які впроваджують новий Державний стандарт базової середньої освіти, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 12 жовтня 2022 року № 904, Професійного стандарту за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)», затвердженого наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 23 грудня 2020 року № 2736. Освітня програма також враховує основні положення Закону України «Про освіту», Закону України «Про повну загальну середню освіту», Державного стандарту базової середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 року № 898, Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1392, Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 року № 800 «Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників», постанови Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 року № 988-р «Про затвердження Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року», Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти II ступеня, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 20 квітня 2018 року № 405, і Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 20 квітня 2018 року № 408, Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти), схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020 року № 960-р.

Мета освітньої Програми: підвищення методичного та практичного рівнів професійної компетентності вчителя; визначення змісту, особливостей, нормативно-правового, науково – методичного та психологічного – педагогічного забезпечення освітнього процесу на курсах підвищення кваліфікації для вчителів фізики та астрономії в умовах реалізації завдань Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа», схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 року № 988-р, та на основі Державного стандарту базової середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 року № 898.

Основні завдання Програми:

- забезпечити розвиток загальних і професійних компетентностей вчителів закладів загальної середньої освіти;
- поглибити й розширити знання вчителів закладів загальної середньої освіти 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 вчителів закладів загальної середньої освіти;
- удосконалити вміння вчителів закладів загальної середньої освіти відповідно до основних напрямів державної політики, її європейського вектора розвитку;

- поглибити й розширити теоретичні знання з фахових і психолого-педагогічних дисциплін.

Особливості організації освітнього процесу за освітньою програмою

Вивчення деяких питань модулів, окремих тем, послідовність вивчення, загальна кількість годин на вивчення тем можуть бути зміненими, окремі питання тем програми можуть бути перенесені в інші теми в залежності від загальної концепції робочої програми навчання.

Очікувані результати навчання можуть різнитися залежно від кваліфікаційної категорії та педагогічного досвіду слухачів.

Теоретична складова освітньої програми може бути реалізованою через лекції/відеолекції/вебінари/відеоконференції тощо. Практична складова – через практикуми/навчальні тренінги/семінари/майстер-класи тощо.

Навчальні заняття в синхронному режимі при дистанційній формі навчання проводяться з використанням спеціального програмного забезпечення для проведення вебконференцій з обов'язковою участю слухачів. Інші види занять в асинхронному режимі проводяться в різних форматах.

Загальні очікувані результати охоплюють

Знання й розуміння:

- сучасних тенденцій розвитку освіти загалом;
- нормативно-правових основ, законодавчих актів у сфері базової середньої освіти;
- сутності Концепції Нової української школи;
- сутності основних ідей, принципів побудови Державного стандарту повної загальної середньої освіти;
- структури та змісту типової освітньої програми та освітньої програми закладу освіти, типового навчального плану та робочого навчального плану, модельної навчальної програми та навчальної програми;
- планування освітньої діяльності в закладі загальної середньої освіти;
- академічної свободи вчителя в організації освітнього процесу.

Уміння:

- організовувати освітній процес відповідно до вимог законодавства;
- визначати предметний зміст і послідовність його опрацювання з урахуванням вимог державного стандарту базової середньої освіти, типової освітньої програми для 7-9 класів закладів загальної середньої освіти (освітніх програм, укладених науковими установами, іншими суб'єктами освітньої діяльності, що затверджені у відповідному порядку), модельних навчальних програм, попередніх результатів навчання учнів, їх освітніх потреб;
- формувати в учнів ключові компетентності та вміння, спільні для всіх компетентностей;
- використовувати модельну навчальну програму для розроблення навчальної програми;
- ефективно взаємодіяти й працювати в команді.

Диспозиції (цінності, ставлення):

- гуманістична спрямованість освітнього процесу;
- дитиноцентризм, цінність особистості;
- готовність до реалізації сучасних цілей освіти;
- професійна мобільність та гнучкість;
- усвідомлення необхідності постійного професійного розвитку;
- відданість ідеї щодо значущої участі в освітньому процесі усіх учнів;
- просування національно-патріотичних та демократичних цінностей (патріотизм, готовність стати на захист України, відповідальність за долю держави, повага до багатоманітності, право вибору, формування спільноти, полікультурність).

Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу: комп'ютерна техніка, офісне ПЗ, навушники, мікрофон, колонки, гаджети (планшет, смартфон), обладнання STEM, постійний доступ до глобальної мережі «Інтернет», наявність облікового запису Google (особистого чи корпоративного).

1.	Розробник освітньої програми	Гончаренко Дарія Олександрівна, старший викладач кафедри природничо-математичної освіти та технологій Комунального навчального закладу Київської обласної ради «Київський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних кадрів»; Довгань Андрій Іванович, завідувач кафедри природничо-математичної освіти та технологій Комунального навчального закладу Київської обласної ради «Київський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних кадрів», кандидат географічних наук, доцент					
2.	Найменування освітньої програми	Освітня програма підвищення кваліфікації вчителів (викладачів) предметів природничої освітньої галузі (фізика і астрономія)					
3.	Мета програми	Формування, розвиток професійних компетентностей					
4.	Цільова аудиторія за спеціальністю або за посадою педагогічного працівника	Учителі (викладачі) предметів природничої освітньої галузі (фізика і астрономія)					
5.	Напрямок освітньої програми	Професійна компетентність вчителя (викладача) предметів фізика і астрономія					
6.	Зміст освітньої програми	№ з/п	Освітній компонент (модуль, тема)	Засоби провадження			
				Кількість годин			
				лекційні	семінарські	практичні	усього
		1.	Модуль 1. Соціально-гуманітарний. Модернізація системи освіти в контексті викликів ХХІ століття	4		2	6
		1.1.	Роль освіти у формуванні та розвитку людського капіталу	2			2
		1.2.	Гуманістичні аспекти модернізації освіти в контексті традиції та інновацій	2			2
		1.3.	Національна ідентичність в історичному вимірі			2	2
		2.	Модуль 2. Професійний. Освітнє середовище НУШ: територія безпеки та розвитку	2		16	20
		2.1. Інваріантна складова модуля		2		12	14
		2.1.1.	Професійний розвиток педагогічних працівників в умовах НУШ	2		2	4
2.1.2.	Критерії та індикатори оцінювання якості педагогічної діяльності			2	2		

2.1.3.	Створення безпечної освітньої екосистеми закладу освіти			2	2
2.1.4.	Психологічна підтримка учасників освітнього процесу			6	6
2.2. Варіативна складова модуля				6	6
2.2.1.	Інклюзивна освіта: теорія і практика			6	6
2.2.2.	Діджиталізація освітнього процесу			6	6
2.2.3.	Побудова індивідуальної програми професійного розвитку вчителя			6	6
2.2.4.	Профільна освіта: реалізація в Новій українській школі			6	6
3.	Модуль 3. Фаховий. Організація освітнього процесу з фізики та астрономії	6		32	38
3.1. Інваріантна складова модуля		6		14	20
3.1.1.	Модернізація освітнього процесу в контексті реалізації концептуальних ідей Нової української школи	2		2	4
3.1.2.	Наступність у досягненні очікуваних результатів фізичної освіти між ланками природничої освітньої галузі			2	2
3.1.3.	Формування мотивації навчальної діяльності учнів при викладанні фізики і астрономії			2	2
3.1.4.	Реалізація ключових компетентностей та наскрізних умінь у процесі викладання фізики і астрономії	2		2	4
3.1.5.	Діяльнісний підхід до формування в учнів експериментаторських умінь при викладанні фізики і астрономії			2	2
3.1.6.	Практики та інструменти оцінювання навчальних досягнень учнів з фізики і астрономії			2	2
3.1.7.	Формування природничо-наукової грамотності при викладанні фізики і астрономії. Дослідження PISA	2		2	4
3.2. Варіативна складова модуля				18	18
3.2.1.	Особливості викладання фізики в умовах Нової української школи			6	6
3.2.2.	Особливості організації освітнього процесу з фізики і астрономії з використанням технологій Web 2.0			6	6
3.2.3.	Інтеграція в природничо-математичній			6	6

		освіті				
		3.2.4. Інтегрована освіта: теорія і практика			6	6
		3.2.5. Особливості навчання фізики в профільній школі			6	6
		3.2.6. Організація освітнього процесу з інтегрованих курсів природничої освітньої галузі: «Пізнаємо природу» «Довкілля» та «Природничі науки»			6	6
		4. Модуль 4. Діагностико-аналітичний			8	8
		4.1. Установче заняття. Вхідне діагностування			2	2
		4.2. Конференція з обміну досвідом			2	2
		4.3. Захист випускних робіт			2	2
		4.4. Вихідне діагностування			2	2
		Разом:	10		62	72
7.	Обсяг (тривалість), що встановлюється в годинах та/або кредитах ЄКТС	72 год / 2,4 ЄКТС				
8.	Форма підвищення кваліфікації	Очна, дистанційна, очно-заочна, пролонгована				
9.	Вид підвищення кваліфікації	Навчання за освітньою програмою підвищення кваліфікації				
10.	Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться	Загальні компетентності: ЗК.01, ЗК.02, ЗК.03, ЗК.04, ЗК.05 Професійні компетентності: А1 Мовно-комунікативна компетентність (А1.1, А1.2, А1.3, А1.4); А2 Предметно-методична компетентність (А2.1, А2.2, А2.3, А2.4, А2.5, А2.6, А2.7); А3 Інформаційно-цифрова компетентність (А3.1, А3.2, А3.3); Б1 Психологічна компетентність (Б1.1, Б1.2, Б1.3, Б1.4); Б2 Емоційно-етична компетентність (Б2.1, Б2.2, Б2.3); Б3 Компетентність педагогічного партнерства (Б3.1, Б3.2, Б3.3); В1 Інтегрована компетентність (В1.1, В1.2, В1.3); В2 Здоров'язбережувальна компетентність (В2.1, В2.2, В2.3, В2.4, В2.5); В3 Проєктувальна компетентність (В3.1); Г1 Прогностична компетентність (Г1.1, Г1.2); Г2 Організаційна компетентність (Г2.1, Г2.2); Г3 Оцінювально-аналітична компетентність (Г3.1, Г3.2, Г3.3); Д1 Інноваційна компетентність (Д1.1, Д1.2, Д1.3); Д2 Здатність до навчання впродовж життя (Д2.1, Д2.2);				

		ДЗ Рефлексивна компетентність (ДЗ.1)
11.	Очікувані результати	Удосконалення загальних та професійних компетентностей
12.	Особа (особи), які виконують освітню програму	Рогова В.Б. Пащенко Д.І. Перерва В.С. Бачинська Є.М. Сотніченко І.І. Довгань А.І. Часнікова О.В. Шевченко А.М. Діренко С.В. Гребеніченко Ю.М. Борбіт А.В. Слободяник Г.І.
13.	Строки виконання програми	Календарний рік
14.	Місце виконання освітньої програми	Комунальний навчальний заклад Київської обласної ради «Київський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних кадрів» (вул. Ярослава Мудрого, 37, м. Біла Церква, 09107)
15.	Вартість надання освітньої послуги	Собівартість обраховується в залежності від наповнення груп згідно з вимогами чинного законодавства
16.	Мінімальна та максимальна кількість осіб у групі	25-30 осіб
17.	Документ, що видається за результатами підвищення кваліфікації	Свідоцтво про підвищення кваліфікації
18.	Забезпечення розміщення освітньої програми на сайті	сайт: https://www.kristti.com.ua/ програма:

Модуль 1. Соціально-гуманітарний. Модернізація системи освіти в контексті викликів XXI століття

1.1. Роль освіти у формуванні та розвитку людського капіталу

Роль освіти у формуванні та розвитку людського капіталу: огляд класичних та сучасних підходів. Аналіз програм та національних стратегій розвитку людського капіталу європейських

країн та України. Переваги та обмеження у розумінні ролі освіти в процесі формування людського капіталу. Розгляд перспектив розвитку освіти та її впливу на людський капітал у майбутньому. Реалізація інноваційного освітнього проєкту на всеукраїнському рівні за темою «Модель національного освітнього технопарку з підвищення якості освіти у викликах воєнного/повоєнного часу».

1.2. Гуманістичні аспекти модернізації освіти в контексті традиції та інновацій

Гуманістичні підходи до модернізації освіти. Традиціоналізм в освіті: огляд традиційних підходів до освіти. Методологічні принципи виховання: природовідповідності, культуровідповідності та народності. Генеза проявів цих принципів у модернізації освітнього процесу від античних часів до сьогодення. Стандартизація змісту освіти. Аргументи за збереження традицій в освіті. Прогресивізм в освіті. Ідея інноваційного підходу до освіти. Аргументи за впровадження інновацій в освітній процес.

1.3. Національна ідентичність в історичному вимірі

Поняття національної та громадянської ідентичності. Закон України «Про основні засади державної політики у сфері утвердження української національної та громадянської ідентичності» та його статті щодо основних напрямків освітньої діяльності. Різновиди освітніх заходів, пропонувані Законом України для реалізації основних напрямків виховання національної та громадянської ідентичностей. Історична генеза української національної ідентичності: між конфронтацією та співробітництвом. Проблематика та методика національно-патріотичного, військово-патріотичного, громадянського та духовно-морального виховання. Пошукова та творча діяльність учнів у формуванні національної та патріотичної діяльності.

Очікувані результати за соціально-гуманітарним модулем 1 охоплюють:

Знання й розуміння:

- сутності людського капіталу та його впливу на соціально-економічний розвиток;
- ролі освіти у формуванні кваліфікаційного потенціалу суспільства та індивідуального розвитку кожної особистості;
- впливу освіти на здоров'я, економічний розвиток, соціальну стабільність та культурні процеси;
- суті наступних методологічних принципів виховання: природовідповідності, культуровідповідності та народності;
- цифрових технологій та електронних освітніх ресурсів для навчання учнів;
- сутності української національної ідеї;
- ролі духовно-морального фактору та духовної свідомості в справі становлення національної ідентичності, мотивації багатьох поколінь українців до захисту своєї Батьківщини.

Уміння:

- аналізувати взаємозв'язок між рівнем освіти нації та її економічними показниками;
- синтезувати інформацію щодо ефективних підходів до розвитку освіти для забезпечення сталого розвитку суспільства;
- створювати стратегії та програми розвитку освіти з урахуванням потреб сучасного ринку праці та соціокультурних вимог;
- використовувати нові досягнення в психології чи фізіології для поліпшення результативності своєї роботи;
- ефективно використовувати можливості цифрових технологій;
- використовувати у практичній діяльності сучасні тенденції викладання і навчання у закладах освіти з урахуванням упровадження дистанційного навчання;
- використовувати нетрадиційні форми уроків для підвищення мотивації учнів;
- чітко і переконливо висловлювати свої думки про історичні аспекти національної ідентичності та ефективно обмінюватися інформацією з іншими.

Диспозиції (цінності, ставлення):

- підтримка принципу доступності освіти для всіх шарів суспільства, незалежно від соціального статусу чи матеріального стану;
- готовність до впровадження нових методів та технологій у освітній процес для підвищення ефективності освіти;
- усвідомлення важливості знань як основного ресурсу для розвитку суспільства та самореалізації особистості;
- усвідомлення власної ролі у формуванні та розвитку людського капіталу як ключового чинника сталого розвитку суспільства;
- усвідомлення об'єктивної необхідності впровадження інновацій в освітньому процесі при виникненні нових наукових знань у психології, фізіології, антропології;
- усвідомлення необхідності постійного професійного розвитку;
- усвідомлення ролі вчителя як фасилітатора освітнього процесу;
- усвідомлення своєї національної ідентичності, але при цьому відкритість для самокритики і вільність від націоналістичних уявлень.

Модуль 2. Професійний. Освітнє середовище НУШ: територія безпеки та розвитку

2.1. Інваріантна складова модуля

2.1.1. Професійний розвиток педагогічних працівників в умовах НУШ

Основні ідеї та принципи НУШ. Аналіз впливу освітньої реформи НУШ на зміни в педагогічній практиці. Ключові аспекти професійного розвитку в умовах НУШ. Роль педагога у процесі реформування освіти. Визначення інструментів та методів професійного розвитку педагогів. Перспективи професійного розвитку вчителів в контексті НУШ.

2.1.2. Критерії та індикатори оцінювання якості педагогічної діяльності

Поняття «критерії оцінювання» та «індикатори якості педагогічної діяльності», їх взаємозв'язок та значення у педагогічній практиці. Розгляд основних видів критеріїв якості педагогічної діяльності відповідно до вимог «Абетки для директора». Пояснення та приклади індикаторів, що відображають кожен з цих критеріїв. Практика оцінювання та самооцінювання педагогічної діяльності. Застосування критеріїв та індикаторів педагогічної діяльності до підготовки до проходження сертифікації та атестації.

2.1.3. Створення безпечної освітньої екосистеми закладу освіти

Поняття фізична безпека, безпечне освітнє середовище. Екосистемний підхід. Формула «Дитина у безпеці». Поняття інформаційної безпеки. Цифрова безпека. Інформаційна культура та інформаційна гігієна. Джерела інформації. Види медіа, їх вплив на споживача інформації. Психологічна безпека в освітньому середовищі: ключові поняття, інструменти і механізми формування, розподіл відповідальності та ролей.

2.1.4. Психологічна підтримка учасників освітнього процесу

Тема 1. Психологічні аспекти створення сприятливого безпечного середовища в закладі освіти

Поняття безпечного і здорового освітнього середовища. Причини недостатнього рівня розбудови безпечного і здорового освітнього середовища в сучасних навчальних закладах. Указ Президента України «Про Національну стратегію розбудови безпечного і здорового освітнього середовища у новій українській школі». Особливості спілкування дорослих, що актуалізують агресивну поведінку учнів.

Тема 2. Техніки та методи самоцілення та саморегуляції особистості

Підходи до реагування на наслідки надзвичайних ситуацій. Основні принципи надання психосоціальної допомоги. Ресурсність, модель подолання стресу М. Лаада (BASIC PH). Емоційні порушення у дітей різних вікових категорій, вплив стресу на успішність навчання

учнів. Шляхи відновлення ресурсного стану в умовах війни. Збереження психологічного здоров'я під час самоізоляції, дієві техніки самопомоги. Особливості зниження рівня тривожності в учнів.

Тема 3. Життєстійкість особистості в кризових ситуаціях

Психічне здоров'я та психосоціальна підтримка: зміст понять. Надзвичайні ситуації. Благополуччя людини. Взаємозв'язок проблем психічного здоров'я та психосоціальної підтримки в надзвичайних ситуаціях. Визначення понять «стрес», «життєстійкість». Забезпечення необхідних умов для подолання гострої реакції психіки людини на стрес. Опановування прийомами, які сприяють управлінню стресом та відновленню емоційної рівноваги в надзвичайних ситуаціях. Стратегії подолання стресу.

Очікувані результати за інваріантною складовою професійного модуля 2.1. охоплюють:

Знання й розуміння:

- вимог та особливостей професійного розвитку педагогічних працівників в контексті НУШ;
- взаємозв'язку між основними принципами Нової української школи та потребами сучасного суспільства;
- ролі педагога як каталізатора особистісного розвитку учня в умовах нової парадигми освіти;
- сутності критеріїв та індикаторів в оцінюванні якості педагогічної діяльності;
- сучасних тенденцій розвитку освіти;
- поняття фізичної безпеки, безпечного освітнього середовища;
- психологічних основ емоційно-вольової саморегуляції;
- принципів цілісності душі та тіла людини, фізичного та психічного;
- стресових емоційних станів та екологічних (конструктивних) способів вираження емоцій;
- алгоритму роботи з тривожними думками;
- важливості самоусвідомлення та напрацювання навичок емоційно-вольової саморегуляції в професійній діяльності педагогів;
- наслідків впливу стресових емоцій на стосунки з оточуючими та здоров'я педагога;
- психологічних особливостей різних видів спілкування;
- правил і технік конструктивної комунікації;
- можливостей діагностування та попередження конфліктів у педагогічній взаємодії;
- проблемних зон щодо налагодження безконфліктної професійної та особистої взаємодії;
- розвитку психологічної стійкості та резильєнтності.

Уміння:

- аналізувати власний досвід, навички та потреби для визначення пріоритетів у професійному розвитку;
- розробляти стратегії та дії для досягнення поставлених цілей;
- планувати свій професійний розвиток, враховуючи вимоги НУШ та потреби власної педагогічної практики;
- упроваджувати засоби самовдосконалення та підвищення кваліфікації для постійного професійного зростання;
- аналізувати педагогічну діяльність з використанням різних критеріїв та індикаторів якості освіти;
- організовувати освітній процес відповідно до компетентнісного підходу;
- відновлювати психічну рівновагу та перебувати у ресурсі;
- застосовувати психологічні методи та техніки саморегуляції: керувати диханням, тонусом м'язів, техніки заземлення, постукування; трансформувати тривожні думки та самостійно знижувати стан внутрішньої тривоги;
- створювати психологічно безпечний освітній простір;
- уживати превентивні заходи щодо конфліктів і булінгу;
- моделювати ситуації, що потребують критичного мислення й нестандартного розв'язання проблем;

- вибудовувати діалогове навчання з усіма учасниками освітнього процесу як рівноправними партнерами;
- здатність працювати в команді з усіма учасниками освітнього процесу;
- надавати психосоціальну підтримку в кризових умовах/ситуаціях.

Диспозиції (цінності, ставлення):

- позитивне ставлення до постійного вдосконалення своєї професійної компетентності;
- усвідомлення відповідальності за власний професійний розвиток;
- готовність до впровадження нових педагогічних ідей та технологій для покращення власної професійної діяльності;
- здатність об'єктивно оцінювати власну педагогічну діяльність та готовність до безперервного професійного розвитку;
- важливість власного професійного розвитку для реалізації освітніх стандартів;
- готовність до впровадження нових підходів та технологій у свою роботу на основі результатів оцінювання;
- самоповага й повага до інших людей, справедливість, гідність, чесність, турбота;
- готовність до змін;
- взаємодія з усіма учасниками освітнього процесу, гнучкість й адаптивність;
- педагогіка партнерства;
- готовність до створення безпечної освітньої екосистеми закладу освіти.

2.2. Варіативна складова модуля

2.2.1. Інклюзивна освіта: теорія та практика

Тема 1. Принципи та практичні аспекти створення інклюзивного освітнього середовища в закладах освіти

Ідентифікація потреб учнів з особливими освітніми потребами, розробка індивідуальної програми розвитку, індивідуальних навчальних планів. Підтримка педагогів у розвитку адаптивних методик навчання, а також створення безбар'єрного фізичного та соціального середовища. Розвиток рівності, толерантності та розуміння різноманітності серед учнів, сприяння їхньому повноцінному включенню в суспільство.

Тема 2. Роль та функції психологів та педагогів у створенні сприятливого середовища для навчання та розвитку учня

Методи та стратегії психолого-педагогічного супроводу, спрямовані на індивідуалізацію навчального процесу, підтримку соціально-емоційного розвитку учнів, а також виявлення та вирішення можливих труднощів. Вплив вікових особливостей на навчання та розвиток дітей з різними видами особливих освітніх потреб, включаючи інтелектуальні, фізичні, емоційно-психологічні та соціальні аспекти. Індивідуальні особливості кожного учня: ступінь функціональних можливостей, стиль навчання, інтереси та потреби, а також специфічні особливості, пов'язані з конкретними освітніми труднощами.

Тема 3. Стратегії та методики адаптації освітнього процесу до врахування особливостей кожного учня

Співпраця між педагогами, психологами, батьками та іншими учасниками освітнього процесу у створенні індивідуалізованих підходів до навчання та підтримки дітей з особливими освітніми потребами.

2.2.2. Діджиталізація освітнього процесу

Тема 1. Застосування хмарних сервісів для реалізації практичної складової навчальних програм

Хмарні сервіси для зберігання і синхронізації даних. Переваги та недоліки використання хмарних сервісів на практичних роботах. Створення дидактичних матеріалів засобами хмарних технологій

Тема 2. Створення цифрових інтерактивних вправ

Застосування цифрових інтерактивних ресурсів на різних етапах засвоєння навчального матеріалу. Формування системи базових знань, практичних умінь і навичок систематичного та логічного застосування цифрових інструментів, інтерактивних ресурсів та цифрових технологій у професійній діяльності.

Тема 3. Віртуальні платформи для групової роботи за індивідуальними завданнями

Використання електронних віртуальних платформ для забезпечення ефективної взаємодії учасників освітнього процесу, підтримки активного та інтерактивного навчання, корекції та адаптації освітнього процесу відповідно до індивідуальної освітньої траєкторії здобувача освіти.

2.2.3. Побудова індивідуальної програми професійного розвитку вчителя

Тема 1. Особистісний саморозвиток педагога в умовах реформаційних процесів в освіті

Нормативно-правове забезпечення безперервного професійного розвитку педагогічних працівників. Професійний стандарт за професіями «Вчитель початкових класів закладу освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Керівник закладу освіти». Обговорення «Вплив реформаційних процесів на професійну діяльність і особистісний розвиток педагогічних працівників».

Тема 2. Розвиток емоційно-етичної компетентності педагогічних працівників

Зміст емоційно-етичної компетентності як професійної компетентності вчителя (відповідно до професійного стандарту). Самодіагностика відповідності власних знань, умінь, навичок, заявленим у Професійному стандарті вчителя критеріям. Форми і методи індивідуальної психоемоційної саморегуляції та підвищення стресостійкості.

Тема 3. Особистісно-професійна саморефлексія педагога

Визначення індивідуальних професійних запитів. Формування індивідуального плану професійного розвитку. Сутнісна характеристика феномену особистісно-професійної саморефлексії та її місце у особистісно-професійному розвитку. Особистісно-професійна саморефлексія як фактор особистісно-професійного розвитку педагогічного працівника. Практикум із розвитку конструктивної особистісно-професійної саморефлексії.

2.2.4. Профільна освіта: реалізація в Новій українській школі

Тема 1. Профільна освіта як засіб індивідуалізації і диференціації навчання

Профільна старша школа як необхідна умова індивідуалізації навчання та професійного самовизначення особистості. Організація профільного навчання – невід’ємна складова регіональної Стратегії розвитку освіти громади. Концептуальні засади профільної середньої освіти. Моделі організації профільної освіти в Новій українській школі. Академічні і професійні ліцеї. Реалізації профільного навчання в закладах середньої освіти академічного спрямування.

Тема 2. Особливості організації освітнього процесу фізики в профільній школі

Фізична компонента – обов’язкова складова системи загальної природничо-наукової освіти. Диференціація навчальних програм в старшій школі. Особливості навчання фізики на профільному рівні. Програмно-методичне, навчально-методичне і дидактичне забезпечення профільного навчання фізики. Форми й методи навчання фізики в профільних класах. Особливості навчання фізики в класах неприродничого профілю.

Тема 3. Організація допрофільної підготовки учнів в базовій школі

Мета, завдання і зміст допрофільної підготовки. Основні принципи допрофільної підготовки. Структура допрофільної підготовки і форми її реалізації. Етапи проведення допрофільної підготовки. Напрями роботи з допрофільної підготовки: інформаційний, психологічний, діяльнісний. Організаційні моделі здійснення допрофільної підготовки.

Очікувані результати за варіативною складовою професійного модуля 2.2. охоплюють: Знання і розуміння:

- теоретичних засад інклюзивної освіти, її цілей, принципів та основних концепцій;

- розуміння того, що інклюзивна освіта ґрунтується на ідеї включення всіх учнів у освітній процес, незалежно від їхніх особливих освітніх потреб;
- історії розвитку інклюзивної освіти та міжнародних стандартів;
- методів та підходів до реалізації інклюзивної освіти в закладах освіти, включаючи розробку індивідуальних програм розвитку та індивідуальних навчальних планів та програм, використання різноманітних методів навчання та оцінювання, а також підтримку соціально-емоційного розвитку учнів;
- складових професійної компетентності педагога;
- основних принципів та підходів до побудови індивідуальної програми професійного розвитку вчителя;
- важливості безперервного професійного розвитку педагогічних працівників;
- принципів демократії в школі;
- сутності поняття «команда», ролі та лідерство в команді, «фасилітація», сфери її застосування;
- мінімізації ризиків у роботі команди;
- правових та етичних норм використання цифрових технологій та сервісів; основних правил безпечної поведінки в мережі інтернет;
- особливостей використання різних видів електронних цифрових ресурсів, у тому числі для підтримки навчання здобувачів освіти з особливими освітніми потребами;
- мети навчального предмета; технологій, методів, форм, прийомів навчання, виховання й розвитку учнів засобами природничої освітньої галузі для класів різних профілів;
- суті індивідуалізованого та диференційованого навчання здобувачів освіти;
- психологічних особливостей розвитку особистості, методів впливу на інтереси, мотивацію здобувачів освіти;
- організації допрофільної підготовки учнів в умовах базової середньої освіти.

Уміння:

- виявляти та адаптувати навчальні матеріали та методики з урахуванням різних особливих освітніх потреб учнів;
- застосовувати засоби та методи інклюзивної педагогіки для створення сприятливого освітнього середовища для всіх учнів, враховуючи їхні індивідуальні особливості та потреби;
- добирати та практично застосовувати методи фасилітації в діяльності команд;
- визначати способи мотивації до участі у команді;
- моделювати можливості для лідерства кожного(-ї) завдяки командній роботі;
- розробляти стратегії та дії для досягнення поставлених цілей;
- планувати свій професійний розвиток, враховуючи вимоги НУШ та потреби власної педагогічної практики;
- використовувати електронні (цифрові) освітні ресурси та сервіси для забезпечення ефективної взаємодії між учасниками освітнього процесу, підтримки активного та інтерактивного навчання, корекції та адаптації освітнього процесу відповідно до індивідуальної освітньої траєкторії здобувача освіти;
- добирати відповідні цілепокладанням технології, методи, форми, інструменти й засоби навчання відповідно до індивідуальних особливостей учнів та їх інтересів;
- застосовувати міжпредметні зв'язки та інтеграцію змісту різних освітніх галузей, навчальних предметів (інтегрованих курсів) під час підготовки та проведення навчальних занять;
- здійснювати допрофільну підготовку учнів та проводити профорієнтаційну роботу.

Диспозиції (цінності, ставлення):

- готовність до змін у професійному житті;
- взаємодія з усіма учасниками освітнього процесу, гнучкість й адаптивність;
- розуміння труднощів, з якими можуть зіткнутися діти з особливими освітніми потребами, відчуття емпатії;

- відкритість до нових знань та методів, використання можливостей вивчення нових підходів та методик в освіті;
- відкритість до використання інноваційних засобів та стратегій для досягнення кращих результатів у навчанні та розвитку учнів;
- усвідомлення справедливості, рівності права всіх дітей на якісну освіту та доступ до освітніх можливостей, незалежно від їхніх особливих освітніх потреб;
- оцінка переваги культури демократії у школі;
- демонстрування ціннісного ставлення до членів(-кинь) команди;
- мотивує членів команди;
- усвідомлює відповідальність за власний професійний розвиток;
- готовність до впровадження нових педагогічних ідей та технологій для покращення власної професійної діяльності;
- мотивація до проєктування, створення, поширення нових електронних (цифрових) освітніх ресурсів для власної педагогічної діяльності;
- планування й провадження педагогічної діяльності на засадах дитиноцентризму й педагогіки партнерства.

Модуль 3. Фаховий. Організація освітнього процесу з фізики та астрономії

3.1. Інваріантна складова модуля

3.1.1. Модернізація освітнього процесу з фізики і астрономії в контексті реалізації концептуальних ідей Нової української школи

Концепція Нової української школи. Необхідність модернізації освітнього процесу в сучасних умовах. Напрями та методи упровадження концептуальних ідей Нової української школи в практику освітнього процесу. Основні принципи та цілі Нової української школи. Ключові аспекти НУШ: гуманізація освіти, компетентнісний підхід, інклюзивність тощо. Особливості упровадження ідей Нової української школи. Методи і приклади, які допомагають упроваджувати ідеї Нової української школи в практику. Перешкоди і можливі стратегії подолання цих перешкод.

3.1.2. Наступність у досягненні очікуваних результатів фізичної освіти між ланками й циклами природничої освітньої галузі

Навчально-методичне забезпечення інтегрованого навчання природничих предметів. Ключові компетентності. Сутність і реалізація інтегративного підходу при викладанні фізики.

3.1.3. Формування мотивації навчальної діяльності учнів при викладанні фізики і астрономії

Проблеми формування мотивації навчальної діяльності школярів за сучасних умов. Діагностика рівня інтересу школярів до вивчення фізики. Мотивація через інтеграцію предметів природничо-математичного циклу. Мотивація засобами хмарних технологій. Форми і методи мотивації навчальної діяльності учнів під час уроків фізики. Розвиток інтересу учнів до фізики як експериментальної науки через виконання дослідів.

3.1.4. Реалізація ключових компетентностей та наскрізних умінь у процесі викладання фізики і астрономії

Компетентнісні завдання як засіб формування ключових компетентностей учнів. Кейс-уроки для формування ключових компетентностей на уроках фізики. Перевернуте навчання як одна з ключових тенденцій освітніх технологій.

3.1.5. Діяльнісний підхід до формування в учнів експериментаторських умінь при викладанні фізики і астрономії

Методичні прийоми формування експериментаторських умінь учнів з використанням цифрового вимірювального комп'ютерного комплексу. Інтерактивна лабораторія. Дослідницький фізичний експеримент. Проблемно-пошукові методи навчання при викладанні фізики.

3.1.6. Практики та інструменти оцінювання навчальних досягнень учнів з фізики і астрономії

Критерії оцінювання досягнень учнів з фізики і астрономії. Формувальне оцінювання на уроках фізики. Інструменти оцінювання. Оцінювання без знецінювання.

3.1.7. Формування природничо-наукової грамотності при викладанні фізики і астрономії. Дослідження PISA

Специфіка дослідження. Основні групи завдань. Типи завдань. Приклади завдань з природничої грамотності. Компетентнісні завдання. Особливості оцінювання.

Очікувані результати за інваріантною складовою фахового модуля 3.1. охоплюють:

Знання й розуміння:

- сутності наскрізних для всіх компетентностей умінь;
- сучасних тенденцій розвитку науки фізики, цивілізаційних змін;
- сучасних знань з фундаментальних природничих, математичних, мовно-літературних, художньо-естетичних, з урахуванням особливостей національних меншин та корінних народів, мистецьких наук та основ збереження здоров'я тощо щодо забезпечення освітньої діяльності;
- структури обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти, визначених у Державному стандарті базової середньої (в контексті освітньої галузі);
- методик розвитку професійно-прикладних якостей;
- змісту предмета й методик його викладання;
- форм, методів, технологій навчання, виховання й розвитку учнів засобами природничої освітньої галузі, фізики;
- особливостей реалізації різних видів навчальної діяльності в освітньому процесі;
- видів інтеграції в навчанні, підходів до інтегрованого навчання учнів;
- компетентнісного підходу до оцінювання результатів навчання учнів;
- цифрових технологій та електронних освітніх ресурсів для навчання учнів предметів / інтегрованих курсів освітньої галузі, їх оцінювання та організації їхнього самоконтролю, відстеження прогресу учнів у навчанні.

Уміння:

- орієнтуватися в структурі загальних результатів навчання здобувачів освіти та орієнтирах для їх оцінювання в фізиці і астрономії;
- визначати послідовність досягнення результатів навчання учнів із фізики і астрономії;
- генерувати нові ідеї та пропонувати шляхи їх упровадження;
- виявляти міждисциплінарні зв'язки у визначеній проблемі та використовувати відповідні знання, методи й технології для їх розв'язання на засадах міждисциплінарного підходу;
- здійснювати діагностику готовності учнів до навчання, інтерпретації результатів виконання практичних завдань;
- пошуку та добору технологій, методів, інструментів та засобів навчання;
- розвивати в учнів ключові компетентності та наскрізні вміння, спільні для всіх компетентностей; формувати готовність до їх застосування в навчальних та життєвих ситуаціях;
- добирати традиційні та інноваційні методики навчання;
- аналізувати та критично оцінювати навчально-методичне забезпечення навчального предмета фізика і астрономія, що використовуються в освітньому процесі (відповідно до фаху педагогічного працівника);
- використовувати у практичній діяльності сучасні тенденції викладання і навчання у закладах освіти з урахуванням упровадження дистанційного навчання.

Диспозиції (цінності, ставлення):

- власного професійного розвитку педагога в умовах змін системи освіти та законодавчого забезпечення;
- визначення відповідності власних професійних компетентностей чинним вимогам;
- партнерської взаємодії та співпраці з суб'єктами освітнього процесу;
- створення кейсів з навчальних предметів з метою підвищення якості викладання та навчання;
- особистісної орієнтації на підвищення рівня власної дидактичної компетентності;
- постійного вдосконалення мотиваційних стратегій залучення учнів до здорового способу життя;
- планування освітньої діяльності, самостійної розробки дидактичних матеріалів;
- формування умов досягнення успішного результату практичної діяльності, виховання ціннісного ставлення до особистісних здобутків навчання.

3.2. Варіативна складова модуля

3.2.1. Особливості викладання фізики в умовах Нової української школи

Тема. 1. Ціннісні орієнтири як підґрунтя реалізації мети природничої освітньої галузі у Державному стандарті базової середньої освіти

Фізика як предмет у 7-9 класах, як один із засобів реалізації мети та завдань природничої освітньої галузі в Державному стандарті базової середньої освіти. Формування компетентнісного потенціалу природничої освітньої галузі за допомогою предмету фізика. Базові знання, які учні повинні отримати під час вивчення фізики, та вимоги до обов'язкових результатів навчання з природничої освітньої галузі: методологія фізики як науки; науковий світогляд і цілісна природничо-наукова картина світу. Модельні навчальні, освітні та навчальні програми, планування освітнього процесу.

Тема. 2. Формування ключових компетентностей та розвиток компетентнісного потенціалу в фізиці 7-9 класів

Удосконалення організації освітнього процесу з позицій компетентнісного підходу через забезпечення особистісної спрямованості процесу навчання та реалізацію різноманітних форм проведення уроків. Реалізація учителем компетентнісного підходу, формування в учнів готовності використовувати отримані знання на практиці, вироблення умінь та навичок в реальному житті для розв'язання поставлених завдань та життєво важливих ситуацій. Активні методи навчання та технології, які розвивають пізнавальну, комунікативну і особистісну активність учнів, особливо шляхом застосування компетентнісно-орієнтованих завдань. Проблемне та проєктне навчання, розвиток критичного мислення та модульна технологія, які підтримують компетентнісно-орієнтовану підготовку учнів.

Тема. 3. Вимоги до обов'язкових результатів навчання фізики та астрономії

Вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів у природничій освітній галузі – загальні та конкретні результати. Пізнання світу природи засобами наукового дослідження, опрацювання, систематизація та представлення інформації природничого змісту, усвідомлення розмаїття і закономірностей природи, ролі природничих наук і техніки в житті людини; відповідальна поведінка для сталого розвитку суспільства, розвиток наукового мислення, набуття досвіду розв'язання проблем природничого змісту. Застосування загальних та конкретних результатів з модельної навчальної програми при створенні власної навчальної програми.

Орієнтири для оцінювання – використання конкретних результатів навчальної програми при діагностиці та оцінювання навчальної діяльності учнів. Формувальне оцінювання як засіб відстеження особистісного розвитку учнів та набуття ними навчального досвіду і компетентностей. Формувальне оцінювання результатів навчання учнів. Розробка критеріїв оцінювання навчальних досягнень. Основні вимоги до оцінювання навчальних досягнень.

3.2.2. Особливості організації освітнього процесу з фізики й астрономії з використанням технологій Web 2.0.

Тема 1. Напрямки використання мережевих сервісів в освітньому процесі

Основні типи соціальних сервісів Web 2.0. Актуальність використання хмарних технологій. Інформаційно-освітнє середовище вчителя. Онлайн комунікація з учнями. Роль хмарних технологій у формуванні ключових компетентностей. Педагогічні основи використання інформаційно-комунікаційних технологій. Напрямки використання мережевих сервісів в освітньому процесі. Забезпечення розвитку ключових компетентностей учнів технологіями Web 2.0. Переваги і недоліки використання технології Web 2.0 на уроках природничого циклу та в позаурочний час. Види діяльності, які підтримуються у «хмарі». Робота в спільному навчальному середовищі.

Тема 2. Мультимедійні технології на уроках предметів природничого циклу

Технології Web 2.0 для вчителя. Сервіси для створення схем, карт знань, інфографіки. Платформи для проведення/виконання лабораторних робіт. Інформаційні ресурси фізики й астрономії. Організація спільної навчальної та самостійної пізнавальної діяльності засобами Web 2.0. Проведення тестування, опитування за технологіями Web 2.0 та опрацювання їх результатів. Навички мережевого спілкування, роботи в команді. Веб-квести.

Тема 3. Інтернет сервіси для створення дидактичних матеріалів різного формату

Інструменти для створення інтерактивних вправ. Інтерактивні плакати. Отримання зворотного зв'язку. Інформаційна грамотність учасників освітнього процесу. ІКТ-компетентності користувачів при роботі з соціальними сервісами. Приватні дані, інтелектуальна власність, авторське право.

3.2.3. Інтеграція в природничо-математичній освіті

Тема 1. Інтеграція в освіті: теоретичний, методичний та технологічний виміри

Інтеграція: закордонний та вітчизняний аспект розвитку. Основні принципи інтегрованого підходу в освіті. Інтеграція як пріоритетний напрям розвитку системи освіти. Створення сучасного інтегрованого середовища. Інтегрований урок: переваги та недоліки. Структурні елементи інтегрованого уроку. Продуктивна командна робота як пріоритетна форма інтегрованого уроку. Елементи інженерного проектування: можливості для інтегрованого уроку. Практичне та відкрите дослідження на інтегрованому уроці. Новітні технології для організації сучасного уроку.

Тема 2. Розвиток штучного інтелекту: можливості для інтеграції в освіті

Цифрові технології: основні поняття та сфери застосування. Мета та завдання курсу «Цифрові технології в соціальній сфері». Концепція розвитку цифрових компетентностей. Сутність поняття, завдання та зміст сучасних цифрових технологій. Цифрова грамотність як невід'ємний аспект розвитку цифрових технологій. Використання СМАРТ-технологій, як новітніх цифрових технологій для забезпечення якісного освітнього процесу. Огляд основних сучасних середовищ комп'ютерного 3D-моделювання. Основні технології 3D-друку. Основні елементи інтерфейсу Onshape. Будова 3D-принтера та основні налаштування друку. Види матеріалів для 3D-друку та їх технічні характеристики. Твердотільне моделювання. Поверхневе моделювання. Експорт моделей та підготовка моделей до друку.

Тема 3. Інтерактивні платформи як інструмент інтеграції в освітньому процесі

Додатки та інтерактивні платформи для організації інтегрованої освіти. Загальна характеристика сервісів та інструментів: особливості роботи в контексті професійного використання. Інтерактивні онлайн-дошки: призначення та технологія використання. Вебресурси в організації інтегрованої освіти. Цифровий ресурс GoogleDocs, Mozaik, mozaik3D, mozaWeb: технологія використання. Google-календар та онлайн-розсилки. Особливості використання освітнього ігрового ресурсу Wordwall. Соціальні мережі. Модель використання соціальних мереж.

3.2.4. Інклюзивна освіта: теорія та практика

Тема 1. Принципи та практичні аспекти створення інклюзивного освітнього середовища в закладах освіти

Ідентифікація потреб учнів з особливими освітніми потребами, розробка індивідуальної програми розвитку, індивідуальних навчальних планів. Підтримка педагогів у розвитку адаптивних методик навчання, а також створення безбар'єрного фізичного та соціального середовища. Розвиток рівності, толерантності та розуміння різноманітності серед учнів, сприяння їхньому повноцінному включенню в суспільство.

Тема 2. Роль та функції психологів та педагогів у створенні сприятливого середовища для навчання та розвитку учня

Методи та стратегії психолого-педагогічного супроводу, спрямовані на індивідуалізацію навчального процесу, підтримку соціально-емоційного розвитку учнів, а також виявлення та вирішення можливих труднощів. Вплив вікових особливостей на навчання та розвиток дітей з різними видами особливих освітніх потреб, включаючи інтелектуальні, фізичні, емоційно-психологічні та соціальні аспекти. Індивідуальні особливості кожного учня: ступінь функціональних можливостей, стиль навчання, інтереси та потреби, а також специфічні особливості, пов'язані з конкретними освітніми труднощами.

Тема 3. Стратегії та методики адаптації освітнього процесу до врахування особливостей кожного учня

Співпраця між педагогами, психологами, батьками та іншими учасниками освітнього процесу у створенні індивідуалізованих підходів до навчання та підтримки дітей з особливими освітніми потребами.

3.2.5. Особливості навчання фізики в профільній школі

Тема 1. Профільна освіта як засіб індивідуалізації і диференціації навчання

Профільна старша школа як необхідна умова індивідуалізації навчання та професійного самовизначення особистості. Організація профільного навчання – невід'ємна складова регіональної Стратегії розвитку освіти громади. Концептуальні засади профільної середньої освіти. Моделі організації профільної освіти в Новій українській школі. Академічні і професійні ліцеї. Реалізації профільного навчання в закладах середньої освіти академічного спрямування.

Тема 2. Організація допрофільної підготовки учнів в базовій школі

Мета, завдання і зміст допрофільної підготовки. Основні принципи допрофільної підготовки. Структура допрофільної підготовки і форми її реалізації. Етапи проведення допрофільної підготовки. Напрями роботи з допрофільної підготовки: інформаційний, психологічний, діяльнісний. Організаційні моделі здійснення допрофільної підготовки.

Тема 3. Особливості навчання фізики в профільній школі

Фізична компонента – обов'язкова складова системи загальної природничо-наукової освіти. Диференціація навчальних програм в старшій школі. Особливості навчання фізики на профільному рівні. Програмно-методичне, навчально-методичне і дидактичне забезпечення профільного навчання фізики. Форми й методи навчання фізики в профільних класах. Особливості навчання фізики в класах несприятливого профілю.

3.2.6. Організація освітнього процесу з інтегрованих курсів природничої освітньої галузі: «Пізнаємо природу», «Довкілля» та «Природничі науки»

Тема 1. Особливості інтегрованих курсів природничої освітньої галузі у базовій середній освіті

Інтегровані курси з природознавства в системі природничої освітньої галузі: «Пізнаємо природу», «Довкілля» та «Природничі науки». Яке місце посідають інтегровані курси у природничій освітній галузі. Різновиди інтегрованих курсів – подібність та відмінні риси. Державний стандарт базової середньої освіти крізь призму інтегрованих курсів природознавства. Розвиток у дітей наскрізних умінь та компетентностей, передбачених Державним стандартом базової середньої освіти. Ознайомлення з метою, завданнями, структурою модельних навчальних програм інтегрованих курсів природознавства, навчальними планами та організацією навчання.

Тема 2. Фізичний складник у інтегрованих курсах природничої освітньої галузі

Пояснення основних природних явищ та процесів за допомогою фізичних законів, розуміння значення даної науки для вивчення окремих компонентів навколишнього середовища. Роль експериментального дослідження у формуванні нових теоретичних знань при вивченні тем фізичного спрямування в інтегрованих курсах природознавства. Використання сучасних технологій на уроках інтегрованих курсів природознавства при вивченні тем фізичного спрямування.

Тема 3. Хімічний складник у інтегрованих курсах природничої освітньої галузі

Гармонійне поєднання фізико-хімічних властивостей речовин. Особливості проведення практичних робіт хімічного спрямування у інтегрованих курсах природознавства. Роль дослідів та експериментів при формуванні у здобувачів цілісної фізико-хімічної картини світу. Пояснення основних природних явищ та процесів за допомогою хімічних законів, розуміння значення даної науки для вивчення окремих компонентів навколишнього середовища.

Тема 4. Географічний складник у інтегрованих курсах природничої освітньої галузі

Методика викладання матеріалу географічного спрямування про форму, розміри та будову планети Земля. Існування географічної оболонки Землі, яка включає в себе усі компоненти природи нашої планети. Пояснення основних природних процесів, які відбуваються в навколишньому середовищі. Особливості вивчення та формування основних умінь, навичок та знань з теми, що стосуються рухів земної кулі та наслідків – зміна дня й ночі, пір року. Потреба вивчення усіх геосфер планети Земля та розуміння їхнього взаємного існування для розуміння цілісної науково-просторової картини світу. Розуміння потреби вивчення своєї малої батьківщини (населеного пункту, громади, району, області) та України в цілому.

Тема 5. Біологічний складник у інтегрованих курсах природничої освітньої галузі

Біосфера – оболонка живого нашої Землі, яка включає в себе усі прояви живих організмів. Місце людини, як живого організму, у житті планети та суспільства. Реалізація наскрізної змістової лінії «Екологічна безпека і сталий розвиток» в інтегрованих курсах природознавства. Дослідницька діяльність на уроках природознавства як основа розуміння головних біологічних взаємозв'язків та основних закономірностей існування живих організмів у навколишньому середовищі. Співіснування людини та інших живих організмів у природу, антропогенний вплив на планету Земля. Ноосфера та поняття розширеного впливу людства на космічний простір.

Тема 6. Практична діяльність учнів на уроках інтегрованих курсів природничої освітньої галузі

Практична діяльність, як основа викладання інтегрованих курсів природничої освітньої галузі. Вивчення практичної складової інтегрованих курсів природничої освітньої галузі та розуміння потреби проведення різних видів практичної діяльності – різновидів видів навчальної діяльності. Види навчальної діяльності – різноманітні форми проведення уроків, які дозволять повною мірою виконувати Державний стандарт базової середньої освіти та розширити можливості формування у здобувачів освіти ключових компетентностей. Освітні елементи як конструктор уроку, які дозволяють максимально організувати освітню діяльність на уроках інтегрованих курсів природничої освітньої галузі. Практична діяльність на уроках інтегрованих курсів природничої освітньої галузі – запорука розвитку наскрізних умінь здобувачів освіти.

Очікувані результати за варіативною складовою фахового модуля 3.2. охоплюють:

Знання й розуміння:

- особливостей природничої освітньої галузі Державного стандарту базової середньої освіти: мети та компетентнісного потенціалу;
- основних груп обов'язкових результатів навчання учнів в природничій освітній галузі (фізика і астрономія);
- загальної характеристики базових знань з природничої освітньої галузі (фізика і астрономія);
- принципів академічної свободи вчителя та академічної доброчесності;
- структури обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти, визначених у Державному

стандарті базової середньої;

- особливостей модельних навчальних програм з фізики і астрономії;
- особливостей викладання фізики на засадах концепції Нової української школи;
- видів інтеграції в навчання, підходів до інтегрованого навчання учнів;
- цифрових технологій та електронних освітніх ресурсів для навчання учнів фізиці, їх оцінювання та організації їхнього самоконтролю, відстеження прогресу учнів у навчанні;
- концептуальних і методичних особливостей різних видів оцінювання;
- методів і прийомів для організації різних видів оцінювання з фізики, розвитку в учнів здатності до самооцінювання і взаємооцінювання результатів навчання;
- особливостей модельних навчальних програм з інтегрованих курсів природознавства: «Пізнаємо природу», «Довкілля» та «Природничі науки»;
- особливостей реалізації різних видів навчальної діяльності в освітньому процесі;
- цифрових технологій та електронних освітніх ресурсів для навчання учнів інтегрованих курсів природничої освітньої галузі;
- особливостей реалізації різних видів навчальної діяльності в освітньому процесі;
- компетентнісного підходу до оцінювання результатів навчання учнів;
- організації ефективної партнерської взаємодії учасників освітнього процесу засобами розвитку критичного мислення у здобувачів освіти;
- основ планування та аналізу власної сходинок у розвитку критичного мислення;
- різних форм спілкування та співпраці, релевантних для власного класу та школи;
- способів інтеграції різноманітних форм спілкування та співпраці в освітній процес;
- можливостей використання інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку комунікативних умінь у класі;
- особливостей та відмінностей організації освітнього процесу в умовах відкритої освіти за допомогою дистанційних платформ;
- можливостей застосування технологій Web 2.0 в освітньому процесі при викладанні фізики і астрономії;
- методів, засобів та технологій STEAM-освіти, збору інформації з різних джерел, контент-аналізу документів, аналізу та обробки даних, пов'язаних із методикою впровадження STEM в освітній процес;
- необхідності формування способу мислення, спрямованого на зростання;
- сутності і структури технології «Дизайн-мислення»;
- способів підтримки вчителя на різних етапах професійного розвитку;
- інструментів професійного розвитку;
- компонентів дослідницької компетентності та способів її розвитку;
- особливості здійснення педагогічних досліджень та можливостей медіазасобів для реалізації і представлення його результатів;
- поняття професійних спільнот та їх значення в професійному розвитку вчителів;
- правових та етичних норм використання цифрових технологій та сервісів; основних правил безпечної поведінки в мережі інтернет;
- класифікації та особливостей використання різних видів електронних ресурсів;
- системи способів, засобів, стратегій ділового спілкування та побудови ділових відносин, враховуючи психологічні та соціокультурні особливості співрозмовників.

Уміння:

- орієнтуватися в структурі загальних результатів навчання здобувачів освіти та орієнтирах для їх оцінювання в природничій освітній галузі (фізика й астрономія);
- створювати критерії для аналізу модельних програм щодо можливості їх використання в освітньому процесі, визначати сильні сторони модельних програм та прогнозувати можливі ускладнення їх реалізації;
- розробляти навчальну програму на основі модельної навчальної програми;
- реалізовувати принципи академічної свободи та академічної доброчесності;
- проєктувати навчальні заняття на основі модельних навчальних програм та навчальних

програм;

- здійснювати діагностику готовності учнів до навчання, інтерпретації результатів виконання практичних завдань, пошуку та добору технологій, методів, інструментів та засобів навчання, розробки системи освітньої взаємодії на уроці;
- використовувати безпечне освітнє цифрове середовище для організації освітнього процесу з фізики, організації групової взаємодії, зворотного зв'язку;
- використовувати у практичній діяльності сучасні тенденції викладання і навчання у закладах освіти з урахуванням упровадження дистанційного навчання;
- здійснювати різні види оцінювання результатів навчання учнів (формувальне, поточне, підсумкове);
- бачити можливості поступового, з наростанням обсягу й складності, навчального матеріалу, наближення школярів до здобуття загальних і конкретних навчальних результатів, передбачених Державним стандартом базової середньої освіти та прописаних у ньому орієнтирів для оцінювання;
- добирати й використовувати завдання для оцінювання результатів навчання учнів відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти; адаптувати або вдосконалювати їх відповідно до освітніх потреб і можливостей учнів;
- вибудовувати систему аргументації для доведення власних думок, аналізувати інформацію;
- мотивувати учасників освітнього процесу до саморозвитку шляхом розвитку критичного мислення, використовуючи сучасні інноваційні підходи до організації освітнього процесу;
- формувати свій унікальний погляд на явища та процеси;
- застосовувати техніки запитування у відповідності до нижчого та вищого порядку мисленевої діяльності;
- заохочувати здобувачів освіти мислити самостійно та креативно розв'язувати проблеми;
- добирати, аналізувати та оцінювати теми проєктів, спрямованих на розвиток умінь спілкуватись і співпрацювати;
- оцінювати та використовувати певні стратегії для розвитку комунікативних умінь здобувачів освіти;
- використовувати технології Web 2.0 для навчання, моніторингу та контролю його якості, залучати до розбудови цифрового освітнього середовища зацікавлених осіб та організації;
- добирати та використовувати цифрові інструменти для професійного спілкування та спілкування з учасниками освітнього процесу;
- формувати прагнення до саморозвитку шляхом використання оновлених комунікативних практик взаємодії, сучасних інноваційних підходів до організації освітнього процесу з використанням технологій Web 2.0;
- використовувати електронні (цифрові) освітні ресурси та сервіси для забезпечення ефективного управління освітнім процесом, взаємодії між учасниками освітнього процесу, підтримки активного та інтерактивного навчання, корекції та адаптації освітнього процесу відповідно до індивідуальної освітньої траєкторії здобувача освіти;
- використовувати професійні онлайн-спільноти для професійного розвитку та реалізації професійних ідей та проєктів; а також цифрові інструменти для професійного спілкування;
- ефективно використовувати технології STEM-освіти для розв'язання задач дослідницького та/або інноваційного характеру;
- застосовувати методики та освітні інструменти STEM-освіти під час проєктної діяльності та в мультидисциплінарному підході;
- ефективно використовувати в освітньому процесі інструментарій технологій «Дизайн-мислення»;
- використовувати дизайн-мислення в проєктній та дослідницькій діяльності;
- добирати та використовувати цифрові інструменти для професійного спілкування та спілкування з учасниками освітнього процесу;

- добирати безпечні, доцільні для навчання здобувачів освіти електронні (цифрові) освітні ресурси, впорядковувати їх та використовувати з урахуванням мети, умов навчання, вікових особливостей та їхніх потреб;
- оцінювати ефективність обраних електронних (цифрових) ресурсів та їх використання для досягнення навчальних цілей відповідно до умов навчання, вікових особливостей, рівня підготовки та потреб здобувачів освіти;
- модифікувати наявні електронні (цифрові) освітні ресурси з урахуванням дозволів та ліцензій, створювати (враховуючи потреби здобувачів освіти) нові, здійснювати їх захист, надавати доступ до них здобувачам освіти;
- дотримуватися вимог авторського права на використання та модифікацію електронних (цифрових) освітніх ресурсів;
- використовувати професійні онлайн-спільноти для професійного розвитку та реалізації професійних ідей та проєктів; а також цифрові інструменти для професійного спілкування;
- будувати ділові відносини, проводити індивідуальні бесіди, колективні обговорення проблем, переговори, ділові прийоми, виступати перед аудиторією з дотриманням норм і правил;
- використовувати ефективні риторичні прийоми та способи побудови публічної мови.

Диспозиції (цінності, ставлення):

- власного професійного розвитку педагога в умовах змін системи освіти та законодавчого забезпечення; визначення відповідності власних професійних компетентностей чинним вимогам;
- особистісної орієнтації на підвищення рівня власної дидактичної компетентності; планування освітньої діяльності, самостійної розробки дидактичних матеріалів;
- формування умов досягнення успішного результату практичної діяльності, виховання ціннісного ставлення до особистісних здобутків навчання;
- готовність застосувати нові підходи до оцінювання результатів навчання учнів у сучасній школі, мотивація до розроблення нових інструментів оцінювання (паперових, цифрових) власної педагогічної діяльності;
- власного професійного розвитку педагога в умовах змін системи освіти та законодавчого забезпечення; визначення відповідності власних професійних компетентностей чинним вимогам;
- особистісної орієнтації на підвищення рівня власної дидактичної компетентності;
- партнерської взаємодії та співпраці з суб'єктами освітнього процесу;
- особистісної орієнтації на підвищення рівня власної дидактичної компетентності;
- планування освітньої діяльності, самостійної розробки дидактичних матеріалів;
- здатність критично оцінювати достовірність, надійність інформаційних джерел, розуміння правових та етичних аспектів, пов'язаних з використанням цифрових технологій;
- мотивація до навчання впродовж життя в професійній сфері за допомогою технологій Web 2.0;
- мотивація до проєктування, створення, поширення нових електронних (цифрових) освітніх ресурсів для власної педагогічної діяльності;
- здійснення соціальних комунікацій в процесі спілкування з фахівцями в галузі педагогічних наук, забезпечення обміну логічними аргументами з метою досягнення взаєморозуміння й згоди з питань впровадження STEM-освіти;
- здатність до самостійного планування розв'язання проблем за технологією «Дизайн-мислення»;
- здатність здійснювати педагогічне дослідження та висвітлювати його результати;
- мотивація до навчання впродовж життя в професійній сфері за допомогою медіатехнологій та електронних (цифрових) освітніх ресурсів;
- мотивація до проєктування, створення, поширення нових електронних (цифрових) освітніх ресурсів для власної педагогічної діяльності;
- усвідомлення необхідності постійного професійного розвитку;
- усвідомлення цінності підтримки учителя на різних етапах професійного розвитку.

Рекомендовані джерела

1. Абетка інклюзивності і толерантності: науково-популярне видання ІГО «Соціальна синергія». Київ: Видавництво «Теза», 2020. 30 с. URL: <https://bit.ly/3FQSmDs>
2. Аксініна І., Войтанішек О., Саніна О. Педагогічний коучинг: новація в шкільному менеджменті. *Директор школи*. 2018. № 23-24, С. 10-20.
3. Алгоритм дій місцевих органів виконавчої влади органів місцевого самоврядування, органів управління освітою, керівників закладів освіти щодо забезпечення укриття учасників освітнього процесу. URL: <https://bit.ly/3YnKDDS>
4. Андрющенко О.О. Сутність феномену «рефлексивні вміння педагога». *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2016. Вип. 51 (104), С. 67-73.
5. Бахтіна Г.П. Інформатизація суспільства та проблема «кліпового мислення». URL: <http://kpi.ua/1102-7>.
6. Безпека під час навчання: рекомендації щодо організації укриття. URL: <https://bit.ly/3YITGVN>
7. Бех І.Д. Рефлексія у духовному «Я» особистості. *Рідна школа*. 2011. № 8-9, С. 9-14.
8. Бівол О.С. Проблемно-пошукові методи навчання на уроках у початкових класах як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів. *Таврійський вісник освіти*. 2012. № 3 (39), С. 103-107.
9. Бобровський М.В., Горбачов С.І., Заплотинська О.О. Абетка для директора. Рекомендації до побудови внутрішньої системи забезпечення якості освіти у закладі загальної середньої освіти. Київ : Державна служба якості освіти, 2019. 240 с. URL: <https://bit.ly/3WgK1Ou>
10. Богомольний Б., Кононенко В., Чуєв П. Медицина екстремальних ситуацій : навч. посіб. Одеса: Одеський держ. мед. ун-т, 2001. 412 с. URL: <https://bit.ly/3BypwoI>
11. Богосвятська А., Кудрик Л. Комунікативна компетентність педагога-коуча. *Зарубіжна література в школах України*. 2020. № 4, С. 12-17.
12. Використання Kahoot у навчально-виховному процесі. URL: <https://bit.ly/3Vmanig>
13. Воронова С.В. Коуч-технологія для директора школи. *Управління школою*. 2018. № 31-33, С. 80-94.
14. Вукіна Н.В., Дементієвська Н.П., Сущенко І.М. Критичне мислення: як цьому навчати: наук.-метод. посіб. / за наук. ред. О.І. Пометун. Харків, 2007. 190 с.
15. Галузяк В.М. Рефлексія у структурі особистісно-професійної зрілості вчителя. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2008. № 4, С. 17-25.
16. Глузман О.В. Базові компетентності: сутність та значення в життєвому успіху особистості. *Педагогіка і психологія : Вісник НАПН України*. 2009. № 2 (63), С. 51-60.
17. Головань М.С. Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду. *Вища освіта України*. 2008. № 3, С. 23-30.
18. Гондарева Г.В. Концепція розвитку емоційного інтелекту старшокласників у навчально-виховному процесі. *Таврійський вісник освіти*. 2013. № 2, С. 260-264.
19. Гоулман Д. Емоційний інтелект. Харків: Віват, 2022. 512 с.
20. Грицак Я., Комаров О. Шлях становлення української ідентичності. 2021 року URL: <https://bit.ly/3ERW4L5>
21. Гуревич С. Формування інформаційної компетентності майбутніх учителів засобами мультимедійних технологій. *Наукові записки. Серія: Педагогіка*. 2007. №5, С. 38-41.
22. Гусак В.М. Нові ролі педагога у контексті реформ сучасної української школи. *Педагогіка партнерства як основа розвитку суб'єктів освітньої діяльності в умовах НУШ*: матеріали наук.-практич. конференції. URL: <http://conf.zippo.net.ua/?p=79>
23. Державний стандарт базової загальної освіти : Постанова КМУ від 30.09.2020 № 898. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text>
24. Деякі питання організації та проведення супервізії : Наказ МОН від 18.10.2019 №1313. URL: <https://bit.ly/3Vm9jeg>
25. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: підручник. 3-тє вид., випр. Київ : Академвидав, 2015. 304 с.

26. Дії населення в умовах надзвичайних, несприятливих побутових та нестандартних ситуацій: практичний посібник / М.А. Скидан та ін.; за заг. ред. М.А. Скидана. Київ : Атіка, 2007. 92 с.
27. Дубицкий А.Е., Семенов І.А., Чепкий Л.П. Медицина катастроф. Київ : Здоров'я, 1993. 462 с.
28. Екстрена медична допомога (догоспітальні протоколи) : посібник / О.В. Богомолець та ін.; за ред. О.В. Богомолець, Г.Г. Рощина. Київ : Юстон, 2016. 211 с.: іл.
29. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій / автор-укладач Н.П. Наволокова. Харків : ВГ «Основа». 2009. 176 с.
30. Епідеміологія / А.А. Васильченко та ін. Київ : Здоров'я, 1993. 464 с.
31. Євтух М.Б., Пінковська Е.А., Черкашина Т.В. Методики особистісно-професійного самовдосконалення суб'єкта педагогічної діяльності на засадах самопізнання : навч.-метод. посіб. для педагогічних працівників. Черкаси : Видавець Чабаненко Ю.А., 2015. 400 с.
32. Євтух М.Б., Черкашина Т.В. Педагогічна система самопізнання і особистісно-професійного самовдосконалення : підручник. Черкаси : Видавець Чабаненко Ю.А., 2017. 348 с.
33. Зеленська Л.Д. Мовно-комунікативна компетентність учителя-коуча, ментора, тьютора, фасилітатора (на прикладі програми «Освітологія»). *Молодь і ринок*. 2021. № 9(195), С. 16-20.
34. Зеленська Л.Д. Модерація як форма реалізації супервізії в НУШ. Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика : матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції (Харків, 31 березня – 2 квітня 2021 року). У 2 томах. / Харк. нац. пед. ун-т імені Г.С. Сковороди. 2021. Т. 2, С. 95-98.
35. Іллїна О.В. Проблема вмінь, необхідних для організаторської діяльності вчителя в історії педагогічної думки. *Вісник Житомирського державного педагогічного університету*. 2018. № 24, С. 63-66.
36. Інклюзивне навчання в закладах загальної середньої освіти: керівництво для тренерів: навч.-метод. посіб. Київ, 2018. 174 с.
37. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід: метод. посіб. / авт.- укл.: О. Пометун, Л. Пироженко. Київ : АПН, 2002. 136 с.
38. Ісаєва Г. Метод проєктів – ефективна технологія навчання. Підручник для директора. 2005. №9-10, С.4-10.
39. Калініна Л.М. Реформування освіти в Чеській республіці. Вересень. 2013. № 1-2 (62-63), С. 10-24.
40. Книш І.В. Кліпове мислення як норма та прояв геніальності. Нові виміри духовності на початку ХХІ століття : матеріали VI Міжнародної on-line конференції (24-25 травня 2018 року, Сумський державний університет) / за ред. проф. І.П. Мозгового. 2018. С. 48-49.
41. Коберник О.М. Проєктивна педагогіка і національна школа. *Шлях освіти*. 2006. № 7, С. 7-9.
42. Кобинець Я. Підходи Нової української школи, або Шлях до дитячого серця. URL: <https://bit.ly/3Fjy05x>. (дата звернення: 30.11.2022).
43. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 року № 5403-VI. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*, 2013, № 34-35, ст. 458.
44. Козира В.М. Технологія розвитку критичного мислення у навчальному процесі: навч.-метод. посіб. для вчителів. Тернопіль : ТОКІППО, 2017. 60 с.
45. Коноваленко Ю. Тьютори, Едвайсери, Коучі, Фасилітатори, Ментори, Наставники – розбираємось хто це. 2017. URL: <https://bit.ly/3UjIRjX>
46. Конституція України. Основний закон. Київ, 1996. URL: <https://bit.ly/3Wl5vu3>
47. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року : Розпорядження КМУ від 14.12.2016 № 988-року. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-p>
48. Коротун О. Методологічні засади змішаного навчання в умовах вищої освіти. *Інформаційні технології в освіті*. 2016. № 3 (28), С. 117-129.
49. Костюк А.В. Емоційний інтелект та шляхи його розвитку. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2014. № 2, С. 85-89.

50. Кочкурова О.В. Динаміка професійної ідентичності майбутніх учителів у процесі професійної підготовки. *Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Серія 12*. 2019. Вип. 25 (49), С. 200-205.
51. Кремень В.Г. Світ знання : людина, наука, освіта. Київ : Знання України, 2016. 87 с.
52. Кугуєнко Н.Ф. Активні та інтерактивні методи навчання як фактор забезпечення педагогіки успіху. *Джерело педагогічної майстерності*. 2008. № 2, С. 32-37.
53. Лукіяничук А.М. Модель розвитку професійної ідентичності майбутніх педагогів. *Проблеми сучасної психології: збірник наукових праць Кам'янець–Подільського національного університету імені Івана Огієнка, Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України*. 2010. Вип. 7, С. 370-381.
54. Любчак Н.М. Проектні технології: сутність та особливості використання у навчальному процесі. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. Серія: Педагогічні науки. 2014. Вип. 122. С. 144-150.
55. Макаренко В.М., Туманцова О.О. Як опанувати технологію формування критичного мислення. Харків : ВГ «Основа», 2008. 320 с.
56. Максименко С.Д. Рефлексія – шлях до продуктивного самовизначення. *Психолог*. 2005. № 1, С. 19-22.
57. Манько В.А. Проблемне навчання як актуальна науково-педагогічна проблема. *Засоби навчальної та науково-дослідної роботи*. 2006. Вип. 25, С. 102-106.
58. Матюха Г.В., Салло Ю.В. Організація групової роботи на уроках англійської мови. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2013. С. 271-274.
59. Методичні рекомендації щодо організації освітнього процесу в школах у 2022/2023 навчальному році / М-во освіти і науки України. Київ, 2022. URL: <https://bit.ly/3VVlO0D>
60. Мірошник О.Г. Професійно-педагогічна рефлексія у вимірах основних сфер професійної активності вчителя. *Психологія і особистість*. 2015. №1 (7), С. 162-173.
61. Модельні навчальні програми. URL: <https://imzo.gov.ua/model-ni-navchal-ni-prohramy/>
62. Моргун В.Ф. Емоційний інтелект у багатовимірній структурі особистості. *Постметодика*. 2010. № (6)97, С. 2-15.
63. Москаль Ю. Ідентифікація й ідентичність у суспільному форматі теоретичного аналізу. *Психологія і суспільство*. 2016. № 1, С. 96-112.
64. Навчаємо мислити критично: посібник для вчителів / авт.-уклад.: О.І. Пошетун, І.М. Сущенко. Дніпро: ЛІРА, 2016. 144 с.
65. Навчальна кінезіологія: проста гімнастика для мозку. URL: <https://bit.ly/3XKqdVt>
66. Навчання, досвід, наставництво. Інформаційний бюлетень *За медичні права*. Квітень 2011. № 4, С. 2-3. URL: <http://viv.medprof.org.ua/uploads/media/2-3.pdf>
67. Нова українська школа: порадник для вчителя / за заг. ред. Н.М. Бібік. Київ: Літера ЛТД, 2019. 208 с.
68. Овчаренко О.П., Лазар А.П., Матюшко Р.П. Основи радіаційної медицини: навч. посібник. Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 208 с.
69. Онопрієнко О.В. Формувальне оцінювання навчальних досягнень учнів: сутність і методика здійснення. *Український педагогічний журнал*. 2016. № 4, С.36 – 42.
70. Опис цифрової компетентності педагогічних працівників / Н. Морзе та ін. Ел.фахове видання *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. 1-53. Київ, 27-28.09.2019. URL: <https://bit.ly/3ineA6B>
71. Організація і надання першої медичної допомоги населенню в надзвичайних ситуаціях : навч. посіб. для студ. вищ. мед. навч. закл. II-IV рівня акредитації / В.С. Тарасюк та ін.; ред. В.С. Тарасюк. Вінниця : Нова Книга, 2007. 144 с.: рис., табл.
72. Освіта дорослих: теоретичні і методологічні засади : монографія / Л.Б. Лук'янова та ін. Київ : Педагогічна думка, 2012. 272 с.
73. Основи безпеки життєдіяльності в умовах бойових дій : методичні рекомендації для позашкільця / М-во освіти і науки України. Київ, 2022. URL : <https://bit.ly/3VVlO0D>

74. Палько Т.В. Психологічна програма розвитку рефлексії вчителів в умовах післядипломної педагогічної освіти. *Актуальні проблеми психології*. 2014. Т. 1. Вип. 41, С. 163-168.
75. Петрушкевич О. Ненасильницьке спілкування у школі – міф чи реальність? URL: <https://bit.ly/3EWB2eB>
76. Пітерсон Д. 12 правил життя. Як перемогти хаос / пер. з англ. Д. Кожедуба. 3-тє вид. Київ: Наш формат, 2021. 384 с.
77. Побірченко Н.А. Психодіагностика професійної ідентичності майбутніх вчителів : методичні рекомендації. Київ : БЦФ ТОВ «Дельфін», 2010. 45 с.
78. Пометун О. Енциклопедія інтерактивного навчання. Посібник для вчителя. Київ, 2014. 280 с.
79. Пометун О.І. Нова українська школа: розвиток критичного мислення учнів початкової школи : навч.-метод. посіб. Київ : Вид. дім «Освіта», 2020. 192 с.
80. Пометун О.І. Урок, що розвиває критичне мислення. 70 методів в одній книзі: навч.-метод. посібник. Київ, 2020. 104 с.
81. Пометун О.І., Сущенко І.М. Основи критичного мислення : метод. посіб. для вчителів. Дніпро: ЛІРА, 2016. 156 с.
82. Про забезпечення санітарно-епідемічного благополуччя населення : Закон України від 24.02.1994 року № 4004-XII. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 1994, № 27, ст. 218. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text>
83. Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту : Постанова КМУ від 09.01.2014 №11. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/11-2014-%D0%BF#Text>
84. Про затвердження Положення про організацію оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій та зв'язку у сфері цивільного захисту : Постанова КМУ від 27.09.2017 №733. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/733-2017-%D0%BF#Text>
85. Про об'єкти підвищеної небезпеки : Закон України від 18.01.2001 року № 2245-III. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 2001, № 15, ст. 73. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2245-14#Text>
86. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 року № 2145-VIII. *Голос України*. 2017. 27 вересня. № 178-179. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
87. Про повну загальну середню освіту : Закон України від 16.01.2020 № 463-IX. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*, 2020, № 31, ст. 226. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>
88. Про правовий режим воєнного стану : Закон України від 05.12.2015 № 389-VIII. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*, 2015, № 28, ст. 250. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text>
89. Професійний стандарт за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)» : Наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 23.12.2020 № 2736-20. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2736915-20#Text>
90. Пучков І. Використання змішаного навчання при підготовці вчителів початкових класів. *Вісник університету імені Альфреда Нобеля*. Серія «Педагогіка і психологія». Педагогічні науки. 2017. № 1 (13), С. 260-264.
91. Рашевська Н. Змішане навчання як психолого педагогічна проблема. *Вісник Черкаського університету*. Серія «Педагогічні науки». 2010. Вип. 191. Ч. IV, С. 89-96.
92. Резван О.О. Шляхи вдосконалення професійної рефлексії вчителів проєктних класів «Інтелект України». *Рідна школа*. 2016. №4, С. 65-69.
93. Робінсон К. Школа майбутнього. Революція у вашій школі, що назавжди змінить освіту / пер. з англ. Г. Лелів. Львів : Літопис, 2016. 258 с.
94. Сак Т. Індивідуальне оцінювання навчальних досягнень учнів з особливими освітніми потребами в інклюзивному класі: навчальний курс та науково-методичний посібник. Київ: СПД-ФО Парашин І., 2011. 101 с. URL: <https://cutt.ly/lnUhQDL>
95. Самопізнання і самовдосконалення в схемах, формулах, таблицях: навчально-методичний посібник / укладач А.В. Аносова; за заг. ред. Е.А. Пінковської, Т.В. Черкашиної. Черкаси :

Видавець Чабаненко Ю.А., 2018. 152 с.

96. Санітарний регламент для закладів загальної середньої освіти : Наказ МОЗ України від 25.09.2020 №2205, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 10.11.2020 за №1111/35394. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1111-20#Text>

97. Северинова А.М. Безперервний характер освоєння системи фізичних знань – основа фізичної грамотності. Педагогічний вісник. 2021. № 3 (105), С.42-44.

98. Северинова А.М. Забезпечення ефективного освітнього процесу під час викладання фізики і хімії. Педагогічний вісник. 2020. №3 (101), С.41-45.

99. Северинова А.М. Здійснення переходу до компетентнісної моделі навчання та впровадження нових методичних підходів у вивченні фізики. Педагогічний вісник. 2018. № 3 (93), С.38-40.

100. Северинова А.М. Основні вектори розвитку фізичної науки і професіоналізму вчителя. Педагогічний вісник. 2019. № 3 (97), С.43-45.

101. Северинова А.М. Формування фізичних компетентностей учнів в умовах оновлення програм. Педагогічний вісник. 2017. №3 (89), С.38-42.

102. Северинова А.М., Якуша Л.Г. Фізика на кухні. Експеримент в домашніх умовах. Програма курсу за вибором з фізики для 8 класу. Черкаси: ЧОПОПП, 2021. 16 с.

103. Сенчина Н.Г. Формування педагогічної рефлексії учителів гуманітарних спеціальностей у післядипломній освіті : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Одеса, 2019. 22 с.

104. Сікора Я. Інтеграція електронного навчання і дистанційних освітніх технологій в навчальний процес ВНЗ. *Актуальні питання сучасної інформатики*. 2023. № 3, С. 92-95.

105. Скиба М. Цінності в школі – від глухої оборони до навігації в незвіданому. Нова українська школа. URL: <https://bit.ly/3UrXXnA>

106. Смагіна Т.М. Зміщення акцентів з hard skills на soft skills в підвищенні професійної компетентності педагогів у системі післядипломної освіти. *Розвиток професійної компетентності педагогів у системі післядипломної педагогічної освіти регіону: збірник матеріалів конференції*. Житомир. 2017. С. 21-29.

107. Ставкова С. До питання вивчення та використання супервізії як соціальної технології. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2016. № 3, С. 178-190.

108. Степаненко О.О. Обґрунтування поняття «тьютор» у освітньо-дослідницькому просторі. *Педагогічні науки*. 2018. С. 198-204.

109. Степанова Н.М., Кудін В.С. Календар морально-патріотичних цінностей сучасного школяра: науково-методичний посібник. Черкаси : Видавець Чабаненко Ю.А., 2020. 152 с.

110. Степико М.Т. Українська ідентичність: феномен і засади формування : монографія. Київ : НІСД, 2011. 336 с. URL: <https://bit.ly/3uQpcxT>

111. Стіл Дж., Мередіт К., Темпл Ч. Методична система «Розвиток критичного мислення у навчанні різних предметів»: Підготовлено для проєкту «Читання та письмо для розвитку критичного мислення» / Науково-методичний центр розвитку критичного та образного мислення «Інтелект». Київ : Міленіум, 2001. 104 с.

112. Стрельников В.Ю. Роль емоційного інтелекту у забезпеченні здоров'я людини. *Постметодика*. 2010. № (6)97, С. 15-21.

113. Супервізія: професійна підтримка і професійний розвиток педагогів : poradnik для супервізорів (наставників). USAID, 2018. 60 с.

114. Супрунець Т.А. Аксиоматичні ядра головних соціологічних підходів стосовно довіри та довірчих відносин. *Міжнародний науковий форум : соціологія, психологія, педагогіка, менеджмент*. 2013. Вип. 13, С. 43-55.

115. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В. Кухаренко та ін.; за ред. В. Кухаренка. Харків : Міськдрук, 2016. 284 с.

116. Технології професійного розвитку педагогів : навч.-метод. посіб./ упорядники: Т.М. Сорочан, М.І. Скрипник; Держ. вищ. навч. закл. «Ун-т менеджменту освіти». Київ, 2016. 231 с. URL: <https://bit.ly/3j19Fso>

117. Технології розвитку критичного мислення учнів / А. Кроуфорд та ін.; наук. ред., передм.

О.І. Пометун. Київ: Плеяди, 2006. 220 с.

118. Тимошко Г.М. Управління формуванням професійного здоров'я педагогів. *Проблеми освіти*. 2015. Вип. 83. Ч. 2, С.102-107.

119. Типова програма підвищення кваліфікації педагогічних працівників з розвитку цифрової компетентності : Наказ МОН України від 10.12.2021 №1340. URL: <https://bit.ly/3XRhd0W>

120. Типове положення про проведення супервізії впровадження Концепції «Нова українська школа» / уклад.: Н.І. Клокар, О.В. Нікулочкіна. Київ, 2018. 6 с.

121. Типові освітні програми. URL: <https://bit.ly/3EW5dlM>

122. Удовиська Т.А. «Кліпове мислення» молоді: особливості прояву у процесі навчання (до постановки проблеми). *Вища освіта України*. 2013. Вип. 31. Т. VIII (50), С. 407-416.

123. Фісун О.В. Педагогічна фасилітація як багатозначний феномен: зб. наук. праць Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди «Засоби навчальної та науково-дослідної роботи». 2010. Вип. 34, С.133-139.

124. Цуркан Т.Г., Красій Н.Б. Шлях до успіху особистості – через проблемне навчання. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2015. № 10 (54), С. 313-318.

125. Чепіль М.М., Дудник Н.З. Педагогічні технології : навч. посіб. Київ : Академвидання, 2012. 224 с.

126. Черкашина Т.В. Сучасні педагогічні практики: педагогічна система самопізнання і особистісно-професійного самовдосконалення: навчально-методичний посібник для педагогічних працівників. Черкаси : Видавець Чабаненко Ю.А., 2019. 162 с.

127. Чернявська А. Емоційний інтелект – запорука успішного навчання. *Молодь і ринок*. 2012. № 12, С. 136-139.

128. Швець Т. Тьюторські компетенції, або Чому не кожен вчитель може стати тьютором. 2018. URL: <https://bit.ly/3irvxgm>

129. Шлейхер А. Найкращий клас у світі: як створити освітню систему 21-го століття / пер. з англ. Г. Лелів. Львів: Літопис, 2018. 296 с.

130. Шуневич О.М. Фасилітативний підхід як умова трансформаційного навчання вчителів у післядипломній освіті. *Суспільні дисципліни як засіб формування цивілізаційної компетентності здобувачів освіти: матеріали I Всеукраїнської заочної науково-практичної конференції*. Рівне. 2018. С. 219-224.