

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
**Фізична особа підприємець**  
 **К.В. Гончар**  
**09.10.2026 р.**



**ТИПОВА ПРОГРАМА**  
**підвищення кваліфікації педагогічних працівників «Методика**  
**навчання природничо-математичних і технологічних предметів із**  
**застосуванням цифрових інструментів»**

**Розробник(и):** ФОП Гончар Костянтин Вікторович ЄДРПОУ 1977306973

**Рецензент(и):** Фізична особа підприємець К.В. Гончар

**Термін дії програми:** з 2025 до 2030 року

## **1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

**Актуальність типової програми** – Математика, фізика, хімія, біологія, географія і технології у Новій українській школі спираються на дослідження і моделювання, а цифрові інструменти роблять їх доступними в будь-якому класі: динамічна геометрія, віртуальні лабораторії, датчики і симуляції, цифрові мапи, системи автоматизованої перевірки. Водночас учні вже використовують штучний інтелект для розв'язування задач, і вчителю потрібно перебудувати завдання й оцінювання. Програма поєднує предметну методику природничо-математичного циклу з конкретними цифровими інструментами для кожного предмета.

**Цільова група:** Учителі математики, фізики та астрономії, хімії, біології та екології, географії, природознавства, інтегрованих природничих курсів, технологій і трудового навчання, креслення та інженерної графіки закладів загальної середньої освіти.

**Професійний стандарт:** «Вчитель закладу загальної середньої освіти» (2024)

**Напрями підвищення кваліфікації (відповідно до Порядку, затвердженого постановою КМУ від 21.08.2019 № 800):**

- розвиток професійних компетентностей (знання навчального предмета, фахових методик, технологій)
- використання інформаційно-комунікативних та цифрових технологій в освітньому процесі, включаючи електронне навчання, інформаційну та кібернетичну безпеку

**Обсяг (тривалість):** Загальний обсяг підвищення кваліфікації за цією програмою в межах одного освітнього циклу становить від 2 до 30 годин (0,06–1 кредит ЄКТС) та визначається індивідуально залежно від кількості обраних слухачем освітніх компонентів (тем). Слухач може проходити програму повторно, обираючи нові теми. У кожному випадку у сертифікаті зазначається фактично пройдений обсяг годин та тематика навчання.

**Особливості реалізації програми** – Програма реалізується дистанційно на цифрових платформах: відеоуроки з демонстрацією інструментів на матеріалі конкретної теми, інтерактивні завдання, робота у власному цифровому середовищі, самостійна робота та підсумковий цифровий продукт. Програма має модульну структуру: модулі відповідають напрямам підвищення кваліфікації, кожна тема модуля є логічно завершеним освітнім компонентом і може реалізовуватися автономно.

Підсумковий обсяг в межах одного освітнього циклу формується накопиченням обраних тем. За результатами кожного освітнього циклу видається окремий документ про підвищення кваліфікації із зазначенням фактично пройдених годин та тематики навчання.

**Форма (форми) підвищення кваліфікації:** дистанційна

**Вид підвищення кваліфікації:** курси (навчання за програмами підвищення кваліфікації)

**Мета підвищення кваліфікації** – Удосконалення предметно-методичної та інформаційно-цифрової компетентностей учителів природничо-математичного і технологічного циклу: методика навчання предмета за Державним стандартом з доцільним застосуванням цифрових інструментів моделювання, експерименту, візуалізації та оцінювання.

**Завдання підвищення кваліфікації:**

- співвіднести вимоги стандарту і модельних програм природничо-математичних предметів з можливостями цифрових інструментів
- опанувати динамічну геометрію, системи комп'ютерної алгебри та цифрові інструменти для навчання математики
- освоїти віртуальні лабораторії, симуляції, датчики та обробку даних для фізики, хімії і біології
- опанувати цифрові мапи, геоінформаційні сервіси та бази даних для географії та природознавства
- перебудувати завдання та оцінювання з урахуванням доступу учнів до штучного інтелекту, використовувати автоматизовану перевірку
- організувати STEM-проекти та інтегровані дослідження з цифровими інструментами

**Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться:**

- предметно-методична компетентність (A2)
- інформаційно-цифрова компетентність (A3)
- дослідницька компетентність та цифрове моделювання
- оцінювально-аналітична компетентність (Г1)
- здатність до інтегрованого та STEM-навчання
- інноваційна компетентність (Д2)

**Очікувані результати підвищення кваліфікації:** Учителі зможуть викладати природничо-математичні та технологічні предмети з доцільним застосуванням цифрових інструментів, організовувати віртуальний експеримент і моделювання, перебудувати завдання й оцінювання в умовах доступу учнів до штучного інтелекту, вести STEM-проекти та формувати в учнів дослідницьку і цифрову компетентності.

**Оцінювання результатів підвищення кваліфікації** – Оцінювання здійснюється на основі виконання рекомендованих практичних та самостійних завдань, участі в проектній діяльності, тестування або підсумкової роботи відповідно до програми.

**Документ про підсумки підвищення кваліфікації** – Сертифікат про підвищення кваліфікації встановленого зразка із зазначенням теми, обсягу годин та кредитів ЄКТС відповідно до вимог законодавства.

## 2. НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Модулі плану відповідають напрямам: математика, фізика та астрономія, хімія, біологія та екологія, географія, природознавство, природничі науки, довкілля, курс «Пізнаємо природу», технології, креслення та інженерна графіка. Тема модуля є окремим освітнім компонентом обсягом від 2 до 30 годин; учитель обирає теми свого предмета, проходити всі теми не обов'язково.

Перелік тем модулів не є вичерпним: суб'єкт підвищення кваліфікації поповнює його новими темами, які включаються до модуля відповідного

напряму. Перелік у цьому документі наведено станом на 09.10.2026; актуальна редакція розміщується в розділі «Важливі документи» програми на платформі «Вектор» і оновлюється в міру поповнення.

| № | Модуль (напрям)             | Кількість тем | Лекції, год (на тему) | Самостійна робота, год (на тему, мін.-макс.) | Усього, год (на тему, мін.-макс.) |
|---|-----------------------------|---------------|-----------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Математика                  | 10            | 1                     | 1-29                                         | 2-30                              |
| 2 | Фізика/Астрономія           | 6             | 1                     | 1-29                                         | 2-30                              |
| 3 | Хімія                       | 1             | 1                     | 1-29                                         | 2-30                              |
| 4 | Географія                   | 11            | 1                     | 1-29                                         | 2-30                              |
| 5 | Біологія, екологія          | 19            | 1                     | 1-29                                         | 2-30                              |
| 6 | Технології/Трудове навчання | 3             | 1                     | 1-29                                         | 2-30                              |
| 7 | Природничі науки            | 7             | 1                     | 1-29                                         | 2-30                              |
| 8 | Довкілля                    | 1             | 1                     | 1-29                                         | 2-30                              |
|   | <b>Разом тем у програмі</b> | <b>58</b>     |                       |                                              |                                   |

## Перелік тем за модулями

### Модуль 1. Математика (10 тем)

- Математика у 9 класі НУШ: перша діагностична робота, картка прогалин класу і оцінювання за групами результатів
- Алгебра і геометрія 9 клас НУШ без хаосу: як вибудувати сильну систему уроків з наявним підручником.
- Особливості викладання алгебри та геометрії у 9 класі НУШ: зміст, структура та методичні акценти
- Створюй, адаптуй, вражай: конструктор сучасного вчителя математики у 8 класах НУШ.
- Математика 8 клас НУШ: навчаємо цікаво, застосовуємо практично
- Цифрові платформи для викладання математики у 8 класах НУШ. Методи ефективного використання.
- Математика для покоління НУШ: цифрові інструменти, гейміфікація та STEAM як ключі до творчості та обдарованості
- Практичні аспекти у викладанні математики в 5 класах НУШ.
- Магія математики: стратегії стимулювання учнів до навчання алгебри та геометрії в 7-му класі НУШ
- Впровадження реформи НУШ: Методи мотивації учнів до навчання на уроках Математики

### Модуль 2. Фізика/Астрономія (6 тем)

- STEM, AI та експеримент: нові можливості викладання фізики у 9 класі НУШ
- Фізика, що пояснює світ: STEM-проекти для розвитку мислення та співпраці учнів.
- STEM-підхід: фізика як інтегратор знань для вирішення глобальних проблем завтрашнього дня
- Фізика в укритті: гнучкі уроки, прості експерименти та стабільність педагога в кризі.
- Навчання під час повітряних тривог: як зберегти якісне вивчення фізики та не вигоріти.
- Впровадження реформи НУШ: Методи мотивації учнів до навчання на уроках Фізики

### Модуль 3. Хімія (1 тем)

- Впровадження реформи НУШ: Методи мотивації вчителем Хімії та позитивне навчальне середовище.

### Модуль 4. Географія (11 тем)

- Географія у 9 класі НУШ: господарство України, робота зі статистикою і практична робота на реальних даних
- Урок, що пояснює світ: перетворюємо економічну географію у 9 класах НУШ на практику життя.
- Економічна географія без нудьги: як зробити 9 клас практичним і життєвим
- Мислити образами: моделі, схеми й інфографіка на сучасному уроці географії та інтегрованих курсах.
- Географія, що вчить думати: інструменти самооцінювання для 6–9 класів.
- Рефлексія на уроках географії: як навчити учня оцінювати власний прогрес
- Географія майбутнього: як через предмет готувати учня до реального життя у 8 класах НУШ
- Розвиток soft skills на уроках географії: критичне мислення, комунікація, креативність
- Географія у 8 класі: мотивація учнів до навчання в умовах НУШ.
- Інтеграція технологій та елементів STEM на уроках географії НУШ 7 клас
- Географічна освіта новітнього часу: інтеграція, трансдисциплінарність, STEM-потенціал,

збалансованість

### **Модуль 5. Біологія, екологія (19 тем)**

1. Біологія у 9 класі НУШ: основи генетики, задачі на спадковість і робота з реальними даними досліджень
2. Від теорії до звички: практичні стратегії формування здоров'язбережувальної компетентності в 9 класі НУШ
3. Формування здоров'язбережувальної компетентності: інтегрований підхід у курсі біології 9 класу
4. Урок про життя, а не про терміни: як зробити біологію у 9 класах НУШ практичною та цікавою.
5. Біологія 9 класу НУШ: від академічних теорій до життєвих компетенцій.
6. Мікролабораторія в рюкзаку: практичні рішення для уроків природознавства у будь-яких умовах.
7. Ресурсна Гнучкість: Навчання природознавству в умовах обмеженого доступу до лабораторій та природного середовища
8. Ігрові технології на уроках біології у 8 класах НУШ: коли навчання стає захопливим.
9. Сучасні підходи до викладення біології у НУШ
10. Практична спрямованість на уроках біології 8 клас НУШ
11. Удосконалення інформаційно-цифрової компетентності педагогічних працівників.
12. Побудова кращого мозку: ефективні методи покращення запам'ятовування.
13. Покращуємо враження від уроку: лайфхаки, які допоможуть зробити його цікавим і приємним.
14. Максимізація розуміння учнів за допомогою методів візуалізації.
15. Екологічне виховання школярів - фокус на майбутнє
16. Ефективне онлайн навчання. Методики 25/26.
17. Рефлексія на уроці: яскраві вправи для підбиття підсумків занять
18. Проведення інтерактивних інтегрованих уроків біології
19. Використання методу аналогій на уроках хімії та біології.

### **Модуль 6. Технології/Трудове навчання (3 тем)**

1. Проектні ідеї для тижня технологій: як зацікавити учнів і розвинути технічну грамотність.
2. Шкільний тиждень технологій: як перетворити традицію на свято креативності
3. Розвиток екосвідомості на уроках технологій. Художній розпис на тканині

### **Модуль 7. Природничі науки (7 тем)**

1. Хімія, яка захоплює: як створювати інтерес і тримати увагу весь урок.
2. Навчання з вау-ефектом: прості прийоми, що підвищують інтерес до хімії
3. Коли учень бачить — він розуміє: візуальні стратегії на природничих уроках
4. Створюємо уроки, що мотивують: використання медіаграмотності для спростування міфів у природничих науках
5. STOP-ФЕЙКИ: критичне мислення на уроках природничих дисциплін
6. STOP-ФЕЙКИ: критичне мислення на уроках природничих дисциплін
7. Знайомство з предметом 'Пізнаємо природу'. Поради та підказки вчителям НУШ у 5 класі.

### **Модуль 8. Довкілля (1 тем)**

1. Впровадження Державного стандарту базової середньої освіти на уроках Довкілля НУШ.

## **3. ЗМІСТ ТИПОВОЇ ПРОГРАМИ**

### **Модуль 1. Математика**

**Мета модуля:** Удосконалення методичної майстерності вчителів щодо формування в учнів математичної впевненості.

**Завдання модуля:**

- Методика розв'язування задач прикладного характеру
- Використання онлайн-платформ для індивідуалізації навчання
- Розвиток абстрактного та логічного мислення школярів
- Впровадження ігрових елементів у вивчення алгебри та геометрії

### **Модуль 2. Фізика/Астрономія**

**Мета модуля:** Зміцнення професійних компетенцій вчителів щодо формування наукового світогляду учнів.

### **Завдання модуля:**

- Опанування методики сучасного лабораторного практикуму
- Вивчення новітніх відкриттів у галузі астрофізики
- Використання хмарних сервісів для аналізу фізичних величин
- Методика підготовки учнів до олімпіад природничого спрямування

### **Модуль 3. Хімія**

**Мета модуля:** Підвищення фахового рівня вчителів щодо організації безпечного та інноваційного освітнього простору.

#### **Завдання модуля:**

- Методика проведення міні-експериментів у класі
- Вивчення екологічних аспектів хімічних виробництв
- Використання ІКТ для моделювання молекулярних структур
- Формування навичок безпечної роботи з реактивами

### **Модуль 4. Географія**

**Мета модуля:** Удосконалення фахових компетенцій вчителів щодо формування просторової грамотності учнів.

#### **Завдання модуля:**

- Методика використання геоінформаційних систем у навчанні
- Аналіз сучасних демографічних та економічних процесів світу
- Організація проєктів зі сталого розвитку громади
- Використання VR-турів для вивчення віддалених регіонів

### **Модуль 5. Біологія, екологія**

**Мета модуля:** Зміцнення наукового потенціалу вчителів щодо викладання природничих дисциплін.

#### **Завдання модуля:**

- Методика проведення сучасних досліджень з біології
- Впровадження тем про генетику та біотехнології в шкільний курс
- Організація екологічного моніторингу та акцій у школі
- Використання інтерактивних атласів анатомії та фізіології

### **Модуль 6. Технології/Трудове навчання**

**Мета модуля:** Розвиток технологічної та підприємницької компетентності вчителів для підготовки учнів до життя.

#### **Завдання модуля:**

- Опанування новітніх технік обробки традиційних та нових матеріалів
- Методика розробки та презентації учнівських творчих проєктів
- Впровадження елементів STEM та ресайклінгу в технологічну освіту
- Формування навичок підприємливості у вихованців

### **Модуль 7. Природничі науки**

**Мета модуля:** Формування цілісної наукової картини світу в учнів через інноваційні методики навчання педагогів.

#### **Завдання модуля:**

- Методика викладання інтегрованих природничих курсів у НУШ
- Організація дослідницьких практикумів на базі місцевих екосистем
- Використання сучасного обладнання та цифрових датчиків у експерименті
- Підготовка учнів до наукових конкурсів та дослідницьких проєктів

### **Модуль 8. Довкілля**

**Мета модуля:** Формування екологічного світогляду педагогів для виховання еко-відповідального покоління.

**Завдання модуля:**

- Вивчення концепції сталого споживання та кліматичної освіти
- Методика проведення екологічних досліджень та квестів
- Організація кампаній з енергозбереження та охорони природи
- Використання ІКТ для візуалізації впливу людини на довкілля

## **4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

### ***Нормативно-правові документи:***

1. Закон України Про вищу освіту
2. Закон України Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій
3. Закон України Про дошкільну освіту
4. Закон України Про загальну середню освіту
5. Закон України Про інноваційну діяльність
6. Закон України Про наукову і науково-технічну діяльність
7. Закон України Про наукову і науково-технічну експертизу
8. Закон України Про освіту
9. Закон України Про позашкільну освіту
10. Закон України Про професійно-технічну освіту
11. Концепція розвитку післядипломної освіти в Україні
12. Національна доктрина розвитку освіти
13. Положення про державний вищий навчальний заклад
14. Положення про дистанційне навчання
15. Положення про інститути післядипломної педагогічної освіти
16. Положення про організацію навчального процесу
17. Постанова кабінету міністрів України від 28.03.2002 № 379 Про затвердження Державної програми "Вчитель"

### ***Основна література:***

1. Барвінок Р.Л., Козлова О.М. Готуємося до математичних олімпіад та конкурсів разом. Черкаси. 2013. 117 с.
2. Барна І.В. Біологія: довідник школяра та абітурієнта / І. Барна. Тернопіль: Підручники і посібники, 2016. 768 с.
3. Барна І.В. Біологія. Методика розв'язування задач: Навчальний посібник. Тернопіль: Мандрівець, 2009. 216 с.
4. Барна І.В. Загальна біологія: збірник задач. Тернопіль: Підручники і посібники, 2017. 736 с.
5. Біла книга. Навчання через гру та діяльнісний підхід: огляд доказів./Дж.М.Зош, Е.Дж.Хопкінс, Х.Дженсен, К.Лю, Д.Ніл, К.Хірш-Пасек, С.Л.Соліс, Д.Вайтбрід. The LEGO Foundation, 2017. 39 с. URL: <https://cutt.ly/h1FRr1i>
6. Величко Л.П. Інтегративні завдання на основі синхроністичної таблиці / Біологія і хімія в рідній шк. 2017. №5. С. 29-32.
7. Використання ігрових технологій під час вивчення біології / Уклад. К.М. Задорожний. Харків: Вид. група «Основа», 2010. 141 с.
8. Використання Kahoot у навчально-виховному процесі: веб-сайт. URL: <https://bit.ly/3Vmanig>
9. Все для школи: графіка, оформлення, дизайн. URL: <http://all-for-schools.blogspot.com>
10. Даниленко Л.І. Видатні вітчизняні біологи як учені й особистості: метод. посібник / Л.І. Даниленко, І.Ю. Гогайзель, Л.І. Гнед та ін. Черкаси: КНЗ «ЧОПОПП Черкаської обласної ради», 2019. 91 с.

11. Даниленко Л.І. Видатні українські вчені-біологи ХХ та початку ХХІ століття: метод. посіб. / Л.І. Даниленко, І.Ю. Гогайзель, Т.В. Громова та ін. Черкаси: КНЗ «ЧОІПОПП Черкаської обласної ради», 2021. 118 с.
12. Даниленко Л.І. Пізнавальні завдання до розділу «Біологічні основи поведінки людини»: навч.-методичний посібник /авт.-укладач Л.І. Даниленко. Черкаси: Редакційно-видавничий відділ Черкаського ОІПОПП, 2013. 64 с.
13. Даниленко Л.І. Пізнавальні завдання до розділу «Людина»: навч. методичний посібник / Л.І. Даниленко. Черкаси: Редакційно-видавничий відділ Черкаського ОІПОПП, 2013. 68 с.
14. Данило Косенко. Як створити шкільний простір, що мотивуватиме учнів навчатися. URL: <https://bit.ly/3kM3eY4>
15. 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>
16. Деякі питання організації та проведення супервізії: наказ МОН від 18.10.2019 р. №1313. URL: <https://bit.ly/3Vm9jeg>
17. Інноваційні технології в сучасному освітньому просторі: колективна монографія / За заг. редакцією Г. Л. Єфремової. Суми : вид-во «СумДПУ імені А. С. Макаренка», 2020. 444 с.
18. 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. Суми : ФОП Цьома С. П., 2018. С. 48-49.
19. Корчевська О.П. Навчаємо математики: методика роботи над задачами. Тернопіль : Мандрівець, 2012. 160 с.
20. Кочан І.М. Лінгвістичний аналіз тексту/ навч. посіб. Київ: Знання, 2008. 423 с.
21. Новак В. О. Організаційна поведінка: підручник / В. О. Новак, Т.Л.Мостенська, О. В.Ільєнко. Київ: Кондор, 2013. 498 с.
22. Робінсон К., Ароніка Л. Школа майбутнього. Львів : Літопис, 2016. 258 с.
23. С. 9-14.
24. 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>
25. Семиліт М. В. Проектування майбутнього особистості. Черкаси, ЧОІПОПП, 2001. 88 с.
26. Скидан М.А., Євдін О.М. , Могильниченко В.М., Горіцький О.В., Жихарев О.П., Крикун О.М. Дії населення в умовах надзвичайних, несприятливих побутових та нестандартних ситуацій: практичний посібник / за заг. редак. М.А. Скидана. Київ: Атіка-Н, 2007. 92 с.
27. Сучасні методики викладання біології в школі / Уклад. К.М. Задорожний. Харків: Вид. група «Основа», 2009. 175 с.
28. ТОВТО : Абетка неформальної освіти, фасилітації і тренерства // За заг. ред. Наталії Трамбовецької. -Київ, 2017. -53 с.
29. Фінанси: Практикум: Навч.посіб. Азаренкова Г.М., Борисенко І.І. Київ: Знання, 2008. 279 с.
30. Цікава географія після уроків / В. М. Андреева, Харків: Видавнича група «Основа», 2007. 160 с
31. Чернов Б.О., Корнеєв В.П. Методи навчання географії в школі. Київ, 173 с.
32. Шамрай С.М. Біологічні експерименти в школі / С.М. Шамрай, К.М. Задорожний. Харків: Вид. група «Основа», 2003. 96 с.
33. Шість цеглинок методичний посібник / упор. О. Рома – The LEGO Foundation, 2018. 35с. URL: <https://cutt.ly/b0zhk4l>
34. Юр'єва Г. В. Компетентнісний підхід у навчанні Географія, 2018. № 19-20 (359-360). С. 14-17.
35. Як підвищити креативність? Тренінг, спрямований на формування креативності. Шкільний світ. 2007. № 23-24. С. 19-35.

36. Díaz-Corrales, J. La pédagogie différenciée dans le cadre de l'enseignement/ apprentissage du Français Langue Étrangère (Fle). URL: <http://surl.li/dymtd>
37. Ehsan Taebi. Reflection in a Spontaneous World. URL: <http://surl.li/eakxc>
38. Rubin, S., & Schechter, N. (1997). Exploring the social construction of bereavement : Perceptions of adjustment and recovery in bereaved men. American Journal of Orthopsychiatry, 67, 279-289.
39. Stroebe, M., Schut, H. (2010). The dual process model of coping with bereavement: rationale and description, Death Studies, 23:3, 197-224. URL: <https://doi.org/10.1080/074811899201046>
40. Yarborough C. and Fedesco H. Motivating Students. URL: <http://surl.li/earpm>

### ***Додаткова література:***

1. Бех І. Д. Рефлексія у духовному «Я» особистості. Рідна школа. 2011. №8-9. С. 9-14.
2. Борисенко В. Інтегроване навчання: тематичний і діяльнісний підхід. 2017. URL: <https://bit.ly/3hxpBSJ>
3. Дії населення в умовах надзвичайних, несприятливих побутових та нестандартних ситуацій: практичний посібник / М.А. Скидан, О.М. Євдін, В.М. Могильниченко, О.В. Горіцький, О.П. Жихарев, О.М. Крикун; За заг. редакцією к.м.н. М.А. Скидана. Київ: Атіка-Н, 2007. 92 с.
4. Дубицкий А.Е., Семенов И.А., Чепкий Л.П. Медицина катастроф. Київ: Здоров'я, 1993. 462 с.
5. Інновації, що приносять результат / упоряд. Т. М. Загорулько. Харків : Основа, 2016. 158 с.
6. 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/3VVI00D>
7. Овчаренко О.П., Лазар А.П., Матющко Р.П. Основи радіаційної медицини: навч. посібник. Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 208 с.
8. Фасоля А. Читацька компетентність: що формуємо, що і як перевіряємо й оцінюємо. Дивослово, № 9. 2017. С. 8-15.
9. Філоненко С. Концепція особистості жінки в українській жіночій прозі 90-х років ХХ ст. К.: Ніжин: Аспект, 2006. 158 с.
10. Шевчук А. С. Дитячі розваги і свята (у схемах, таблицях, визначеннях, сценаріях) : навч.метод. посібник. Тернопіль : Мандрівець, 2020. 336 с.
11. DLL 10: DaF für Jugendliche: Deutsch als Fremdsprache.Klett Sprachen GmbH, 2016. 199 s.
12. What Is Flipped Learning? URL: <http://surl.li/eakyu>