

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБІНСЬКОГО**  
**ФАКУЛЬТЕТ ДОШКІЛЬНОЇ І ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ**  
**ІМЕНІ ВАЛЕНТИНИ ВОЛОШИНОЇ**  
**КАФЕДРА ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему: **ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ**  
**МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ГЕЙМІФІКАЦІЇ**

Студентки 2 курсу МБПЗ групи  
Освітньої програми: Початкова освіта  
Спеціальності 013 початкова освіта  
Галузі 01 Освіта/Педагогіка  
Ступеня вищої освіти: магістр  
**Псарук Інни Василівни**

Науковий керівник:  
**Кушнір А.О.**  
кандидат педагогічних наук,  
старший викладач

Кількість балів: \_\_\_\_\_ Оцінка: ECTS \_\_\_\_\_

Голова комісії \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

\_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

\_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

м. Вінниця – 2023 рік

## **ЗМІСТ**

### **ВСТУП**

РОЗДІЛ 1. Теоретичний аналіз проблеми формування природничої компетентності молодших школярів засобами гейміфікації .....	8
1.1. Сутність, структура природничої компетентності молодших школярів.....	8
1.2. Особливості використання засобів гейміфікації у початковій школі.....	18
1.3. Стан використання засобів гейміфікації на практиці початковій школи .....	33
РОЗДІЛ 2. Методичні основи використання засобів гейміфікації у початковій школі .....	46
2.1. Критерії, показники та рівні сформованості природничої компетентності молодших школярів засобами гейміфікації .....	46
2.2. Діагностика сформованості природничої компетентності молодших школярів засобами гейміфікації у початковій школі .....	52
2.3. Педагогічні умови формування природничої компетентності молодших школярів засобами гейміфікації .....	62
2.4. Аналіз результатів дослідно-експериментальної роботи.....	72

### **ВИСНОВКИ**

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ**

### **ДОДАТКИ**

## ВСТУП

**Актуальність теми.** В умовах розвитку інформаційних технологій, активного використання людського інтелекту та враховуючи нинішні умови дистанційного навчання особливого значення набуває використання під час навчального процесу засобів необхідних для забезпечення діяльності вчителя, що сприяє реалізації навчальних та виховних завдань шляхом автоматизації здобуття, отримання та засвоєння знань. Використання в навчальному процесі початкової школи інформаційно-комунікативних технологій являє собою комплекс методів та технічних засобів спрямованих на збирання та подання інформації, з метою організації якісного навчального процесу.

Пріоритетні завдання природничої освіти у початковій школі, як невід'ємної частини соціокультурного середовища являють собою базовий етап становлення особистості дитини. Змістові орієнтири природничої компетентності окреслено у низці нормативно-правових документів, зокрема, у законі України «Про освіту», Концепції НУШ, державному стандарті початкової освіти, Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року. У цьому контексті актуалізується пошук шляхів і засобів організації такого освітнього середовища в початковій школі, яке б забезпечувало якісне формування природничої компетентності молодших школярів.

Потреба формування природничої компетентності молодших школярів зумовлена низкою обставин, а саме: непрагматичне ставлення до природи учнів початкових класів; недостатнє отримання еколого-природознавчих знань в освітньому процесі початкової школи; невідповідністю уявлень учнів початкових класів про зв'язки й залежності в природі.

Проблема формування природничої компетентності молодших школярів загалом була актуальною протягом останніх десятиліть у світовому та українському науковому полі. Особливості екологічного виховання досліджували: Г.Пустовіт, В. Сухомлинський, О. Біда, А. Сиротенко, Л.

Присяжнюк, В. Скребець, Г. Тарасенко. Проблема формування природничої компетентності майбутнього вчителя початкових класів представлена у працях таких науковців, як О. Біди, Г. Білецької, А. Бродовської, М. Галатюк, Л. Нарочної, С. Науменко та ін.

Використання засобів гейміфікації, що дає можливість учням сприймати навчання як гру (отримувати бали, займати рейтинг, отримувати нагороди) та є предметом дослідження науковців: С. Переяславської, О. Шахіної, К. Богайчука, О. Саган. Особливості використання гри в освітньому процесі початкової школи розкрито у наукових доробках Н. Олійник, Л. Любчак, К. Колеснік, В. Імбер та ін.). Водночас питання використання засобів гейміфікації під час формування природничої компетентності молодших школярів не стали об'єктом належного теоретико-методологічного осмислення.

Актуальність і необхідність практичного осмислення шляхів розв'язання проблеми зумовили вибір теми дослідження: **«Формування природничої компетентності молодших школярів засобами гейміфікації»**.

**Об'єкт дослідження** – процес формування природничої компетентності молодших школярів засобами гейміфікації.

**Предмет дослідження** – педагогічні умови формування природничої компетентності засобами гейміфікації.

**Мета дослідження** полягає в теоретичному обґрунтуванні та апробації педагогічних умов та рекомендації щодо використання засобів гейміфікації у формуванні природничої компетентності молодших школярів.

Відповідно до мети дослідження визначено такі завдання:

1. На основі теоретичного аналізу науково-методичної літератури проаналізувати і конкретизувати сутність поняття «природнична компетентність» та «гейміфікації».

2. Проаналізувати стан досліджуваної проблеми у педагогічній практиці.

3. Схарактеризувати критерії, показники та виявити рівні

сформованості природничої компетентності молодших школярів.

4. Виокремити, обґрунтувати та експериментально перевірити педагогічні умови формування природничої компетентності молодших школярів.

5. Розробити, обґрунтувати рекомендації щодо використання засобів гейміфікації у формуванні природничої компетентності молодших школярів.

Для реалізації поставлених завдань застосовувались такі методи дослідження: теоретичні (теоретичний аналіз і синтез емпіричних даних; теоретико-методологічний аналіз філософської, психологічної, педагогічної літератури); емпіричні методи (онлайн анкетування «Анкета для опитування вчителів початкових класів загальноосвітніх навчальних закладів»), методика оцінки мотивації професійно-педагогічної діяльності (методика К. Замфір у модифікованому варіанті А. Реана) (Додаток 1), опитувальник «Творець – виконавець» (Додаток 2), анкета для оцінювання рівня шкільної мотивації (за Н. Г.Лускановою), тест «Ціннісне ставлення до природи», проєктивні методики «Про найцікавіше» та «У школі», аналіз літератури, документів і результатів практичної діяльності вчителів початкових класів, педагогічне спостереження, метод експертних оцінок, констатуючий і формуючий експерименти.

Для збору кількісних даних нами було проведено анкетування з закритими та відкритими запитаннями («Анкета для опитування вчителів початкових класів загальноосвітніх навчальних закладів»), анкета для оцінювання рівня шкільної мотивації (за Н. Г.Лускановою), тест «Ціннісне ставлення до природи».

**Наукова новизна та практичне значення дослідження** полягає в тому, що вперше обґрунтовано рекомендації щодо використання засобів гейміфікації під час формування природничої компетентності молодших школярів. Також уточнено сутність понять «природнича компетентність» та «гейміфікації». Подальшого розвитку набули зміст, форми та методи

формування природничої компетентності засобами гейміфікації в початковій школі.

**Експериментальна база дослідження** – Комунальний заклад «Якушинецький ліцей» Вінницької області та Комунальний заклад «Кармалюківський ліцей» Вінницької області.

**Апробація результатів дослідження.** Результати дослідницько-пошукової діяльності з проблеми дослідження обговорювалися й дістали позитивну оцінку на науково-практичних та науково-методичних конференціях і семінарах різного рівня:

- Всеукраїнська науково-практична конференція «Інноваційні практики наукової освіти», 6-9 грудня 2023 року, (тема виступу: «Особливості використання скрайбінгу як засобу гейміфікації в процесі вивчення курсу «Я пізнаю світ»),

- V Всеукраїнська науково-практична конференція «Національна наука і освіта в умовах війни РФ проти України та сучасних цивілізаційних викликів» в межах XV Міжнародної виставки «Сучасні заклади освіти – 2024», 27 березня-2 квітня 2024 року (тема виступу: «Теоретичні засади формування природничої компетентності молодших школярів засобами гейміфікації»),

- I Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції, Вінниця, ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 18 квітня 2024 року (тема виступу: Гейміфікації освітнього процесу початкової школи як ефективна технологія у науково-педагогічному проєкті «Інтелект України»).

**Публікації.** Основні положення та результати дослідження висвітлено в 3-х одноосібних публікаціях:

1. Псарук І.В. Використання гейміфікації в освітньому процесі початкової школи. Збірник за матеріалами Всеукраїнської науково-практична конференція «Інноваційні практики наукової освіти», 6-9 грудня 2023 року, Київ. С. 654-656.

2. Псарук І.В. Використання гейміфікованих засобів як інструментів підвищення ефективності навчання молодших школярів. Збірник матеріалів I Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції (Вінниця, ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 18 квітня 2024 р.) / за редкол. Н. Олійник, В. Імбер, Н. Казьмірчук, Г. Кіт, Н. Комарівська, Л. Любчак, І. Стахова, Ю. Бондар ; за заг. ред. Н. Олійник. Вінниця, 2024. Вип. 1. С. 425-428.
3. Псарук І.В. Моніторинг готовності учителів до використання засобів гейміфікації у початковій школі. Збірник праць XII Міжнародної науково-практичної конференції «Prospective directions of modern science and education in the world», 19-22 листопада 2024 р., Роттердам, Нідерланди. С. 425-428.

**Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.** Кваліфікаційна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

## ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі здійснено новий підхід до розв'язання проблеми формування в природничої компетентності молодших школярів засобами гейміфікації, що знайшло відображення в теоретичному обґрунтуванні відповідних ефективних педагогічних умов та рекомендацій. Результати теоретичного аналізу та експериментальної роботи засвідчили досягнення мети, вирішення поставлених завдань і дали підстави для таких висновків:

1. На основі аналізу психолого-педагогічної літератури встановлено, що гейміфікація в освітньому процесі початкової школи – це використання дієвих елементів ігрової діяльності, з метою якісної передачі, отримання та засвоєння знань учнями. Визначаємо, що систематичне використання вчителями засобів гейміфікації є актуальною потребою сьогодення, необхідною для формування та візуалізації навичок поведінки, що здатні залучити всіх учасників начального процесу, створюючи змагання та бажання навчатися. Зазначимо, що сучасний освітній процес початкової школи залежить від ефективності упровадження інновації, усвідомленого бажання педагогів використовувати сучасні інструменти навчальної діяльності та підтримці від колег, адміністрації свободи вибору педагогом цифрових інструментів. Визначено, що «гейміфікація в освітньому середовищі початкової школи» – це спроектована та впорядкована система педагогічних дій, яка має чітко визначений зміст, мету, методи та засоби, спрямовані на реалізацію цілей освітнього процесу учнів початкової школи.

2. На основі аналізу психолого-педагогічної літератури та досвіду Комунального закладу «Якушинецький ліцей», визначено, що використання

засобів гейміфікації покращують мотивацію, засвоєння навчального матеріалу учнів початкової школи та забезпечують ефективність навчального процесу. На нашу думку, використання засобів гейміфікації в освітньому середовищі початкової школи є ефективним елементом пізнавальної діяльності учнів початкових класів, адже забезпечують якісне засвоєння знань, оволодіння навичками, практичними вміннями та сприяють розвитку критичного мислення учнів початкових класів.

3. Визначено критерії (позитивне ставлення до природи, позитивне ставлення до використання засобів гейміфікації, системно-структурне уявлення про природу з використанням засобів гейміфікації, володіння засобами гейміфікації на уроках «ЯПС»), показники (бажання до використання інновацій в уроках «Я пізнаю світ»; знання про природу з використанням засобів гейміфікації; розуміння необхідності використання засобів гейміфікації на уроках «ЯПС», самостійне бажання до використовувати інновації; творче володіння засобами гейміфікації)

Відповідно до показників виокремлено і схарактеризовано три рівні сформованості: високий, середній, низький.

4. Визначено та апробовано педагогічні умови формування природничої компетентності молодших школярів засобами гейміфікації: підготовка продуманої структури уроків з врахуванням засобів гейміфікації; стимулювання самостійного та критичного мислення засобами гейміфікації (заохочування учнів до вирішення завдань та аналізу інформації самостійно);

залучення батьків до використання засобів гейміфікації в освітньому середовищі, надання їм рекомендацій щодо використання засобів гейміфікації в домашніх умовах.

5. Виокремлено рекомендації для вчителів що до використання засобів гейміфікації в освітньому середовищі: необхідно вдало продумувати структуру уроків з врахуванням засобів гейміфікації, з використанням засобів гейміфікації з врахуванням навчальних цілей для кожного учня, його

потреби та здібностей; стимулювати самостійне та критичне мислення засобами гейміфікації (заохочування учнів до вирішення завдань та аналізу інформації самостійно); здійснювати мотивацію та підкреслення позитивних досягнень учнів засобами гейміфікації, як вони можуть покращити свої навички; організовувати залучення батьків до використання засобів гейміфікації в освітньому середовищі, надання їм рекомендацій щодо використання засобів гейміфікації в домашніх умовах; здійснювати особистісний розвиток вчителів з використанням засобів гейміфікації. При плануванні уроків використання ресурсів самоосвіти враховуючи вікові особливості учнів (розробка завдань, які враховують різні рівні навчальних навичок учнів, щоб кожен міг досягти успіху). Розроблені методичні рекомендації для вчителів щодо використання засобів гейміфікації в освітньому середовищі є важливим кроком у модернізації освітнього процесу початкової школи. Використання засобів гейміфікації створюють умови критичного мислення, творчих здібностей та позитивного ставлення до навчання.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми. *Подальшого вивчення потребують* питання: використання ресурсу сайту «Помічник педагогам» для формування вчителів готовності до використання засобів гейміфікації в початковій школі.

*Рекомендовано* запровадити у зміст початкової школи сайту «Помічник педагогам» та рекомендації для вчителів що до використання засобів гейміфікації в освітньому середовищі.

### Список використаних джерел

1. Баглай О. Екологічне виховання молодших школярів : розв'язування задач екологічного змісту. Початкова освіта. 2017. № 6 (берез.). С. 9-12.
2. Бех І. Виховання особистості: у 2 кн. Київ: Либідь, 2003. Кн. 2: Особистісно орієнтований підхід: теоретико-технологічні засади. 344 с.
3. Бех І.Д. Виховання особистості: у 2 кн. Кн. 2: Особистісно орієнтований підхід: науково-практичні засади / І.Д. Бех. – К.: Либідь, 2003. – 344 с.
4. Бех І.Д. Теоретико-прикладний сенс компетентнісного підходу у педагогіці.— К.: Виховання і культура №12 (17,18)—2009 р.— С.5–7.
5. Бостром Нік «Суперінтелект. Стратегії і безпеки розвитку розумних машин». - «Наш Формат». 2020. - 408 с.
6. Бузько В. Л. Ігрова діяльність як функціональна складова навчального середовища у вивченні фізики в основній школі / В. Л. Бузько, С. П. Величко // Наукові записки Малої академії наук України : (збірник наукових праць). – К. : СІТШПІНТ, 2013. – С. 109-117. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті 175 – (Серія : Педагогічні науки, вип. 4).
7. Браян Берк. Gamify: як гейміфікація мотивує людей робити надзвичайні речі, 2014. URL: <https://www.amazon.com/Gamify-GamificationMotivates-People-Extraordinary/dp/1937134857?asin=1937134857&revisionId= &format =4&depth=1>

8. Бриль Г.К. Еколого-естетичне виховання молодших школярів у процесі ігрової діяльності / Бриль Г.К., Савлущинська Л.Г., Лебідь І.М. // Наука і освіта. – 2011. – №2. – С. 121-123.
9. Використання штучного інтелекту в освіті: ChatGPT і більше: збірник матеріалів круглого столу, 14 червня 2023 року, Україна / Відповід. за вип.: А. Яцишин. – Київ: УкрІНТЕІ, 2023. – 53 с. URL доступу: [http://www.uinpei.kiev.ua/sites/default/files/an-mor-dos\\_0.pdf?fbclid=IwAR3pFyNXeSq45ituRs4V32B4hYx4eiid-xZLJgPoOXrFxFxNmVC84Ukhw4hEU](http://www.uinpei.kiev.ua/sites/default/files/an-mor-dos_0.pdf?fbclid=IwAR3pFyNXeSq45ituRs4V32B4hYx4eiid-xZLJgPoOXrFxFxNmVC84Ukhw4hEU)
10. Візнюк І. та ін. Використання штучного інтелекту в освіті. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2021. № 59. С. 14–22. <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/3031/2458>
11. Вукіна Н.В., Дементієвська Н.П., Суцєнко І.М. Критичне мислення: як цьому навчати: наук.-метод. посіб. / За наук. ред. О. І. Пометун. Харків, 2007. 190 с.
12. Глузман О. В. Базові компетентності: сутність та значення в життєвому успіху особистості. *Педагогіка і психологія : Вісник НАПН України*. 2009. № 2 (63). С. 51-60.
13. 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. конф. <http://conf.zippo.net.ua/?p=79>
14. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: підручник, 3-тє вид., випр. Київ : Академвидав, 2015. 304 с.
15. Дічев К., Дічева Д. Гейміфікована освіта: що відомо, у що вірять і що залишається невизначеним: критичний огляд. Міжнародний журнал освітніх технологій у вищій освіті. 2017. № 14 (1).9

- 16.Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій / автор-уклад. Кобинець Я. Підходи Нової української школи, або Шлях до дитячого серця. <https://www.schoollife.org.ua/pidhody-novoyi-ukrayinskoyi-shkoly-abo-shlyah-do-dytyachogo-sertsya/>
- 17.Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій / Автор-укладач Н. П. Наволокова. Харків : Вид. група «Основа». Серія «Золота педагогічна скарбничка». 2009. 176 с.
- 18.Зязюн І. А. Інтелектуально творчий розвиток особистості в умовах неперервної освіти. Неперервна освіта: проблеми, пошуки, перспективи: монографія / за ред. І. А. Зязюна. Київ: Віпол, 2000. С. 11–20.
- 19.Закон України «Про освіту» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
- 20.Закон України «Про повну загальну середню освіту» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>
- 21.Імбер, В. І. Упровадження мультимедійних технологій у підготовку майбутніх вихователів дошкільних навчальних закладів, Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, №5(49), с. 247-255, 2015.
- 22.Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід. Метод. посіб. / Авт. укл.: О. Пометун, Л. Пироженко. Київ : АПН, 2002. 136
- 23.Луїкріс М. Регудон, Альберто Д. Язон, Карен Манайг, Шервін Банааг Сапін. Техніки гейміфікації у викладанні та дослідницьких курсах у сфері технологій та освіти з питань засобів існування: феноменологічне дослідження. Міжнародний журнал менеджменту, підприємництва, соціальних і гуманітарних наук. 2022. № 5. С. 33.
- 24.Любчак Л.В. Підготовка майбутнього педагога до реалізації принципів педагогіки партнерства / Л.В.Любчак, Л.П.Дабіжа // Development trends in pedagogical and psychological sciences: the experience of countries of

Eastern Europe and prospects of Ukraine: monograph / edited by authors. – 1st ed. – Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2018. – p.539-560.

25. Козира В.М. Технологія розвитку критичного мислення у навчальному процесі: навч.-метод. посіб. для вчителів. Тернопіль: ТОКШПО, 2017. 60 с.
26. Кобзар Н. В. Поняття „компетентність”, „компетенція” і „готовність до діяльності” в сучасній освітній парадигмі / Н. В. Кобзар. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://alma-mater.luguniv.edu.ua/magazines/elect\\_v/NN11/10knvsop.pdf](http://alma-mater.luguniv.edu.ua/magazines/elect_v/NN11/10knvsop.pdf)
27. Кушнір А. О. Використання гейміфікації під час підготовки майбутніх вчителів. Духовно-інтелектуальне навчання і виховання молоді у XXI ст, с. 391-393, 2023 URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/1862284>
28. Кушнір А., Коваль К. Організація гендерного виховання учнів початкових класів з допомогою технологій скетчноутінгу та коміксів / Кушнір А., Коваль К. // Розвиток лідерського потенціалу жінок в академічному середовищі: міжнародний досвід для потреб розбудови України: зб. матеріалів міжнародної наук.-практ. конф. Київ, 11 квітня 2024 р. К., 2024. С.191-193
29. Ніколаєнко С.М., Сопівник Р.В., Кушнір А.О. та ін. Програма виховання студента: «Фахівець, громадянин, патріот»: навч.-метод. посіб. Київ: Ай Си Ес – Актив, 2016. 76 с.
30. Олійник Н. А. Гендерні підходи в початковій школі. Сучасні тенденції та фактори розвитку педагогічних та психологічних наук» 4-5 лютого 2022 року. С. 99-109
31. Олійник Н. А., Імбер В. І., Білик Т. С. Гендерні особливості ціннісних орієнтацій студентів закладів вищої освіти. Сучасні інформаційні

- технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Друк плюс», 2022. Вип. 64. С. 217-223
32. Постанова Кабінету Міністрів України від 14 листопада 2023 р. No 1196 «Про затвердження Порядку підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців у сфері утвердження української національної та громадянської ідентичності» [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1196-2023- %D0%BF#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1196-2023-%D0%BF#Text)
33. Постанова Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 р. No 800 «Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників» [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/800-2019- %D0%BF#n18](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/800-2019-%D0%BF#n18)
34. Постанова Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2019 р. No 1190 «Про затвердження Положення про сертифікацію педагогічних працівників» [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1190-2018- %D0%BF#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1190-2018-%D0%BF#Text)
35. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. No 898 «Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти»
36. Пометун О.І. Теорія та практика послідовної реалізації компетентнісного підходу в досвіді зарубіжних країн // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / Під заг. ред. О.В. Овчарук. – К.: К.І.С., 2004. – 112 с
37. Професійна діяльність педагога в умовах цифрового освітнього середовища: Матеріали міжрегіонального науково-практичного семінару (27 квітня 2023 р.) / Біла Церква: БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України, 2023. 178 с. [https://lib.iitta.gov.ua/735500/1/%D0%9C %D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%D0%BB](https://lib.iitta.gov.ua/735500/1/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%D0%BB)

%D0%B8%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D1%96%D 0%BD  
%D0%B0%D1%80%D1%83.pdf

- 38.Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. No 988- р «Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80#Text>
- 39.Саган О., Лазарук В. Трансформації освітніх технологій на основі принципів цифрової дидактики. Збірник наукових праць «Педагогічні науки».2020. № 92. С. 91–95. URL: <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2020-92-15>
- 40.Садкіна В.І. Маленькі секрети учительського успіху. Навчаємо з радістю. – 2-ге видання, доповнене. – Х.: Вид. група «Основа», 2021. – 160. – (Серія «Нові формати освіти»).
- 41.Скрипченко О.В., Долинська Л.В., Огороднійчук З.В. Загальна психологія. Київ: Либідь, 2005. 464 с.
- 42.Скетчноутінг: що, навіщо і як?// Блог Artjoker: ideas to result [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <https://artjoker.ua/ru/blog/sketchnouting>
- 43.Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні: монографія. [За заг. ред. А.І.Шевченка]. Київ: ІПШ, 2023. 305 с.  
[https://jai.in.ua/archive/2023/ai\\_mono.pdf](https://jai.in.ua/archive/2023/ai_mono.pdf)
- 44.Сопівник Р.В. Кушнір А.О. Виховання краси вчинку студентів аграрних закладів вищої освіти: монографія. Київ: ТОВ "ЦП "КОМПРИНТ", 2022. 311 с.
- 45.Сухомлинський О. Сто порад учителям. Вибрані твори: у 5 т.. К.: Освітянське слово, 2016. Т. 2. 670 с.
- 46.Сухомлинський В. О. Вибрані твори: в 5 т. Київ: Радянська школа, 1976. Т. 3: Серце віддаю дітям. Народження громадянина. Листи до сина / редкол.: О .Г. Дзевєрін (голова) та ін. 670 с.

- 47.Тегмарк Макс «Життя 3.0. Доба штучного інтелекту». - «Наш формат», 2019 . – 432 с. укладач Н.П. Наволокова. – Х. : Основа, 2009. – 176 с.
- 48.Типова освітня програма. 1-2 класи [Електронний ресурс] / авт. кол. під кер. Савченко О. Я. – Режим доступу : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2019/11/1-2-dodatki.pdf>
- 49.Шарко В.Д. Інформатична компетентість як складова професійної компетентності вчителя // Інформаційні технології в освіті: Збірник наукових праць. Випуск 6. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2010.
- 50.Borthwick, A. C., & Hansen, R. (2017). Digital Literacy in teacher education: Are teacher educators competent? *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 33(2), 46–48. <https://doi.org/10.1080/21532974.2017.1291249>
- 51.Ghomi, M., & Redecker, C. (2019). Digital competence of educators (digcompedu): Development and evaluation of a self-assessment instrument for Teachers' Digital Competence. *Proceedings of the 11th International Conference on Computer Supported Education*. <https://doi.org/10.5220/0007679005410548>
- 52.Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). Official website of the European Union. [https://joint-researchcentre.ec.europa.eu/digcompedu\\_en](https://joint-researchcentre.ec.europa.eu/digcompedu_en)
- 53.DiKoLAN - Digital Competencies for Teaching in Science Education (British English) – Digital Competencies for Teaching in Science Education. Взято з <https://dikolan.de/en/>
- 54.Europe's Digital Decade: Commission sets the course towards a digitally empowered Europe by 2030. European Commission - European Commission. (n.d.). Retrieved March 17, 2023, from [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_21\\_983](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_983)
- 55.Rohde Michael D. *The Sketchnote Handbook: the illustrated guide to visual note taking*. Hoboken: Pechpit Press, 2013. 224 p.

56. Paepcke-Hjeltness V., Mina M., Cyamani A. Sketchnoting: A new approach to developing visual communication ability, improving critical thinking and creative confidence for engineering and design students. IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), Indianapolis, 2017 p. 1-5. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8190659/>
57. Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: CaseBased Methods and Strategies for Training and Education*. New York: Pfeiffer: An Imprint of John Wiley&Sons. 336 p. ime.edu-ua.net.
58. Koval, V., Kushnir, A., Vorona, V., Balakirieva, V., Moiseienko, N., & Golubenko, N. (2023). Formation of future specialists research competence in the process of professional training. *Amazonia Investiga*, 12(63), 77-86. <https://doi.org/10.34069/AI/2023.63.03.7>
59. Kushnir, A., Zabolotska, I., Mironets, L., Lisova, A., Cherednichenko, N., & Bida, O. (2024). Information and communication technologies in professional training of future specialists. *Revista Conrado*, 20(100), 377–387. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3972>
60. Knysh, I., Drobin, A., Filimonova, T., Koycheva, T., Kushnir, A., & Kuchai, O. (2024). The use of information technologies in the educational space of ukraine (on the example of steam technologies). *Revista Conrado*, 20(100), 437-448. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3979>
61. Leleka, V., Khrolenko, M., Kushnir, A., Protsenko, I., & Petriv, A. (2023). Theoretical and methodological approaches to the educational potential of students in higher education institutions. *Amazonia Investiga*, 12(71), 162-174. <https://doi.org/10.34069/AI/2023.71.11.14>
62. Mitchell D. Generation Z-striking the balance. *National Center for Biotechnology Information*. 2008. 37(8). p. 665-667. URL: <http://www.pubfacts.com/detail/18704218/Generation-Z--striking-the-balance:-healthy-doctorsfor-a-healthy-community>

63. Stakhova, I., Kushnir, A., Franchuk, N., Kolesnik K., Lyubchak, L., Vatso, M. Enhancing the Digital Competence of Prospective Primary School Teachers through Utilizing Kahoot! International Electronic Journal of Elementary Education This link is disabled., 2024, 16(4), pp. 467–478
64. Falloon, G. (2020). From Digital Literacy to digital competence: The teacher digital competency (TDC) framework. Educational Technology Research and Development, 68(5), 2449–2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
65. Framework DigCompOrg. Офіційний сайт Європейського Союзу. [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/european-frameworkdigitally-competent-educational-organisations-digcomporg/digcomporg-framework\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/european-frameworkdigitally-competent-educational-organisations-digcomporg/digcomporg-framework_en)