

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Сучасні освітні технології в хімії

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Освітня програма «Середня освіта (хімія)»

Спеціальність 014 **Середня освіта (за предметними спеціальностями)**

Галузь знань **01 Освіта/ Педагогіка**

Затверджено на засіданні кафедри
хімії середовища та хімічної освіти
Протокол №2 від 4 вересня 2025 р.

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Сучасні освітні технології в хімії
Викладач (-і)	асистент Буждиган Христина Василівна
E-mail викладача	khrystyna.buzhdyhan@cnu.edu.ua
Формат дисципліни	Нормативна
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pro/
Консультації	Після практичних занять (згідно з розкладом)
2. Анотація до навчальної дисципліни	
<p>Навчальна дисципліна спрямована на формування у майбутніх учителів природничих дисциплін системи знань і практичних умінь щодо використання сучасних інноваційних педагогічних технологій у професійній діяльності. Курс охоплює теоретико-методологічні засади інноваційної освіти, технології особистісно орієнтованого, інтерактивного, проблемного та STEM-навчання, розвиток критичного й креативного мислення, цифрову компетентність педагога та особливості організації навчання в умовах Нової української школи.</p> <p>У межах дисципліни студенти опановують методику проектування сучасного уроку з використанням ІКТ, хмарних сервісів, онлайн-платформ, мобільного навчання та технологій доповненої реальності, навчаються створювати електронні освітні ресурси, здійснювати об'єктивне оцінювання результатів навчання та організовувати ефективну співпрацю учнів. Значна увага приділяється розвитку професійної майстерності вчителя, педагогічній рефлексії, тайм-менеджменту та формуванню компетентностей ХХІ століття.</p> <p>Результатом вивчення курсу є готовність майбутнього вчителя до впровадження сучасних освітніх технологій у навчальний процес, створення інноваційного освітнього середовища та здійснення дослідницької й методичної діяльності.</p>	
3. Мета та цілі навчальної дисципліни	
<p>Мета: забезпечити загальнопедагогічну і професійну підготовку майбутнього вчителя, озброїти студентів ґрунтовними знаннями теоретичних основ сучасної інноваційної педагогіки, теоретичних та практичних питань сучасних інноваційних методик викладання природничих дисциплін, в цілому, та хімії, екології і природознавства зокрема, сформуванню умінь і навички, необхідні для організації навчання і виховання учнів в умовах реформування освіти відповідно до Закону України «Про освіту».</p> <p>Завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сформуванню у студентів систему знань та навичок, вміння викладати природничі дисципліни, використовуючи інноваційні технології навчання; • ознайомити із знаннями про особливості викладання дисциплін у закладах середньої освіти; • ознайомити із особливостями професійної майстерності та педагогічної техніки вчителя; • сприяти засвоєнню студентами основних принципів, методів, сучасних форм організації, технологій виховної, навчальної, організаторської діяльності вчителя; • навчити творчо застосовувати знання і способи діяльності, засвоєнні під час вивчення фахових навчальних дисциплін; • набуття початкового досвіду ведення науково-методичної роботи, дослідно-експериментальних форм педагогічної діяльності з використанням сучасних інноваційних технологій; 	

- сформувати найзатребуваніші на ринку праці XXI ст. компетенції і навички: критичне мислення; креативність; уміння працювати в команді; емоційний інтелект; когнітивна гнучкість.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Загальні компетентності:

ЗК4. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз та обробку інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та технології в освітньому процесі.

ЗК6. Здатність до міжособистісної взаємодії та роботи у команді у сфері професійної діяльності, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня.

Фахові компетентності:

ФК3. Здатність здійснювати цілепокладання, планування та проектування процесів навчання і виховання учнів з урахуванням їх вікових та індивідуальних особливостей, освітніх потреб і можливостей; добирати та застосовувати ефективні методики й технології навчання, виховання і розвитку учнів.

ФК4. Здатність формувати і розвивати в учнів ключові та предметні компетентності засобами навчального предмету та інтегрованого навчання; формувати в них ціннісне ставлення, розвивати критичне мислення.

ФК5. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів на засадах компетентнісного підходу, аналізувати результати їхнього навчання.

ФК6. Здатність до формування колективу учнів; знаходження ефективних шляхів мотивації їх до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання); спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.

ФК7. Здатність до здійснення професійної діяльності дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами); використання здоров'язбережувальних технологій під час освітнього процесу.

ФК8. Здатність до суб'єкт-суб'єктної (рівноправної та особистісно- зорієнтованої) взаємодії з учнями в освітньому процесі, залучення батьків до освітнього процесу на засадах партнерства.

ФК9. Здатність аналізувати власну педагогічну діяльність та її результати, здійснювати об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

Програмні результати навчання:

ПК4. Здатність застосовувати основні методи дослідження для встановлення складу, будови й властивостей речовин, інтерпретувати результати досліджень.

ПК6. Здатність здійснювати добір методів і засобів навчання хімії, спрямованих на розвиток здібностей учнів на основі психолого- педагогічної характеристики класу.

РН4. Здійснює добір і застосовує сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів; критично оцінює результати їх навчання та ефективність уроку.

РН5. Вибирає відповідні форми та методи виховання учнів на уроках і в позакласній роботі; аналізує динаміку особистісного розвитку учнів, визначає ефективні шляхи їх мотивації до саморозвитку та спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.

РН9. Застосовує сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності.

РН10. Демонструє володіння сучасними технологіями пошуку наукової інформації для самоосвіти та застосування її у професійній діяльності.

ПРН7. Знає, розуміє і демонструє здатність реалізовувати сучасні методики навчання хімії для виконання освітньої програми в базовій середній школі.

ПРН9. Добирає міжпредметні зв'язки курсів хімії в базовій середній школі з метою формування в учнів природничо-наукової компетентності відповідно до вимог Державного стандарту загальної середньої освіти з освітньої галузі «Природознавство».

5. Організація навчання				
Обсяг навчальної дисципліни				
Вид заняття		Загальна кількість годин денна/заочна		
Лекції		10		
Лабораторні заняття		34		
Самостійна робота		46		
Ознаки навчальної дисципліни				
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий	
VI	014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)	3	Нормативна	
Тематика навчальної дисципліни				
Тема		Кількість год. денна/заочна		
		Лекції	Лаб.зан.	Сам. роб.
Змістовий модуль 1. Сучасні теоретико-методологічні підходи до інноваційної діяльності в світовому освітньому просторі				
Тема 1. Загальна характеристика сучасного освітнього простору. Поняття про технології в освіті. Технологічний підхід до процесу навчання. Особистісно орієнтована освіта і технології. Гуманістична спрямованість освітніх технологій. Педагогіка співробітництва. Технології колективно-творчого виховання. Процес функціонування нових педагогічних технологій. Перспективи та проблеми впровадження нових освітніх технологій. Інноваційні процеси у системі освіти. Ознайомитися з сучасними тенденціями організації навчального процесу; перспективами та проблемами впровадження нових освітніх технологій; розглянути суть та значення сучасних інноваційних технологій в освіті.		2	2	4
Тема 2. Теорія поколінь. Діти XXI століття. Формування умінь XXI століття. Роль учителя в інформаційному суспільстві. Нові професії в освіті. 7 ключів креативності сучасного вчителя. Ознайомитися основними положеннями теорії поколінь та її значенням для роботи вчителя; скласти портрет сучасного учня та сучасного вчителя; розглянути нові професії в освіті та ключі креативності сучасного вчителя.		2		4
Змістовий модуль 2				
Інноваційні технології активізації навчання у школі				
Тема 3. Технології предметно-орієнтованого навчання. Поняття засвоєння навчальної інформації. Рівні засвоєння		2		4
Тема 4. Технології особистісно-орієнтованого навчання. Мета і завдання особистісно-орієнтованого навчання. Технології індивідуалізованого та диференційованого навчання. Діагностика навчальних можливостей. Технологія розвивального навчання. Коучинг як технологія навчання. Коуч – нова професія в освіті		2	2	4
Тема 5. Технології інтерактивного навчання. Сутність і специфіка інтерактивного навчання. Принципи			4	4

інтерактивного навчання. Робота в групах. Прийоми та методи інтерактивного навчання.				
Тема 6. Інструменти для розвитку критичного та креативного мислення. Нейропедагогіка для вчителів і батьків. Ефективні інструменти і технології для розвитку продуктивного мислення	1	2	4	
Змістовий модуль 3. Інноваційні технології навчання в природничих дисциплінах				
Тема 7. STEM-технології у навчанні. Особливості проведення STEM-уроків. Підготовка STEM-проектів. Дослідницькі середовища		4	4	
Тема 8. Організація проблемного навчання. Види інтенсивних технологій на уроках хімії, екології та природознавства.		4	4	
Тема 9. Ігрові інтерактивні технології. Дидактичні ігри в процесі оволодіння змістом природничих дисциплін		6	4	
Змістовий модуль 4. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології навчання				
Тема 10. Хмарні технології в освіті. Google-додатки в професійній діяльності вчителя. Ознайомитися з можливостями використання можливості використання Google-додатків у професійній діяльності вчителя (Документи, Таблиці, Презентації, Календар, Keep, YouTube). Навчитися створювати клас та організувати роботу класу у Classroom. Розглянути можливості роботи з відео у YouTube		4	4	
Тема 11. Сервіси та інструменти для організації дистанційного навчання. Онлайн-сервіси для організації тестового контролю знань Ознайомитися з Інтернет-сервісами для педагога. Навчитися організувати віртуальні зустрічі та дистанційне навчання на платформах Zoom, Skype, Google Meet; використовувати онлайн-сервіси для організації тестового контролю знань здійснювати пошук інформації в мережі Інтернет; використовувати сучасні онлайн-платформи та програмні засоби у повсякденній діяльності вчителя-предметника;		2	2	
Тема 12. Мобільне навчання. Технологія доповненої реальності у теоретичному навчанні та на практичних заняттях з хімії, екології та природознавства.		2	2	
Тема 13. Тайм-менеджмент та ресурси для підвищення ефективності роботи педагога	1	2	2	
ЗАГ:	10	34	46	

6. Система оцінювання навчальної дисципліни

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	<p>Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до «Порядку організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти» (https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/05/poriadok-orhanizatsii-ta-provedennia-otsiniuvannia-uspishnosti-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity.pdf).</p> <p>Підсумкова оцінка з дисципліни (у 100-бальній шкалі) формується як сума балів, набраних за результатами поточного контролю, виконання індивідуальних та командних завдань та результатів екзамену. Максимальна кількість балів – 100. До поточного контролю входять:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Усний контроль (в ході опитування, бесіди, доповіді, читання тексту, повідомлення на задану тему та ін.);
---------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Письмовий контроль (контрольна робота в письмовій формі, реферат, виклад матеріалу на задану тему в письмовому вигляді та ін.);
- Комбінований контроль;
- Командне завдання
- Спостереження як метод контролю;
- Тестовий контроль;
- Презентації
- Ситуаційні вправи, кейси

Вид навчальної діяльності	Кількість робіт	Максимальна кількість балів
Виконання та захист лабораторних робіт	10	30 балів
Індивідуальні завдання	2	10 балів
Усні опитування, тестування	протягом семестру	5 балів
Активність у дискусіях, робота на заняттях	протягом семестру	5 балів
Разом за поточний контроль		50 балів
Екзамен		50 балів

Заохочувальні бали

За активну навчальну та наукову діяльність здобувачі можуть отримати додаткові (заохочувальні) бали в межах, визначених викладачем:

1. Участь у дискусіях (до 2 балів),
2. Підготовка публікації до друку та/або виступу на конференції за тематикою дисципліни (до 5 балів)
3. Обговорення відповідей та оцінювання робіт інших студентів (до 2 балів)
4. Участь у вебінарі чи прослуховування курсу (курсів) за тематикою дисципліни (до 10 балів)
5. Участь у студентських наукових конкурсах та олімпіадах (до 10 балів)

Заохочувальні бали можуть бути зараховані в межах максимально допустимої кількості балів (100 балів) за дисципліною.

Порушення принципів академічної доброчесності (списування, плагіат, використання сторонніх допоміжних засобів під час контролю знань тощо) тягне за собою **оцінювання роботи у 0 балів** із відповідною фіксацією порушення.

Вимоги до письмових робіт

Вимоги до письмових робіт

Письмові роботи виконуються відповідно до завдання викладача на аркушах паперу або в електронному вигляді. Вимоги:

- охайне, розбірливе оформлення;
- відсутність необґрунтованих пропусків;
- логічна послідовність викладу;
- обов'язкове пояснення поданих схем, таблиць, моделей.

Електронні роботи завантажуються на освітню платформу (d-learn, Google Classroom тощо) з **особистого акаунта студента відповідно до встановлених викладачем термінів.**

У разі недотримання вимог до оформлення викладач залишає за собою право **знижати оцінку або не зарахувати роботу.**

Умови допуску до підсумкового контролю	Підсумкова оцінка (у 100-бальній шкалі) визначається як сума оцінок за поточний контроль знань та результатів виконання індивідуальних та командних завдань.
Підсумковий контроль	Форма контролю – екзамен.

7. Політика навчальної дисципліни

Під час занять важливі:

- повага до колег, ввічливість та вихованість,
- толерантність до інших та їхнього досвіду,
- сприйнятливості та неупередженість,
- здатність не погоджуватися з думкою, але шанувати особистість опонента/-ки,
- ретельна аргументація своєї думки та сміливість змінювати свою позицію під впливом доказів,
- підготовленість до заняття.

Вітається творчий підхід у різних його проявах. Від студентів/-ок очікується зацікавленість участю у різноманітних науково-комунікативних заходах з предметного профілю.

У разі пропуску контрольних заходів з поважних причин здобувач має право на їх відпрацювання у терміни, визначені викладачем.

Виконання завдання пізніше встановленого терміну можливе за наявності поважних причин з дозволу викладача з встановленням нового терміну здачі завдання.

Академічна доброчесність: Під час вивчення дисципліни здобувачі освіти зобов'язані дотримуватися принципів академічної доброчесності відповідно до Закону України «Про освіту» та внутрішніх нормативних документів закладу вищої освіти.

Порушеннями академічної доброчесності вважаються:

- плагіат, самоплагіат;
- списування;
- фабрикація та фальсифікація результатів;
- несанкціоноване використання допоміжних матеріалів під час контролю;
- виконання робіт іншими особами.

Студент/-ка повинен/-на самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного контролю. Вважається шахрайством використання ШІ для виконання завдання, копіювання іншого тесту чи чужої роботи, підглядання в роботу інших студентів/-ок, списування, використання мобільного телефону чи Інтернету під час виконання тестових завдань чи написання письмової роботи, використання шпаргалок, дозволяти іншим списувати вашу роботу.

Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час використання дистанційних платформ чи онлайн тестування.

У разі виявлення порушень результат роботи **оцінюється в 0 балів** із відповідною фіксацією порушення.

Відвідування занять: Відвідування навчальних занять є обов'язковим. Присутність здобувачів освіти враховується під час нарахування балів за активність, участь у дискусіях, виконання практичних та командних завдань.

У разі пропуску занять з поважних причин здобувач освіти має право на відпрацювання пропущених форм навчальної діяльності у терміни, визначені викладачем.

Неформальна освіта: Результати навчання, здобуті в межах неформальної освіти (онлайн-курси, вебінари, тренінги, майстер-класи, сертифіковані програми за тематикою курсу: **Всеукраїнська науково-практична онлайн-конференція «Педагогічні інновації та їх впровадження**

(природнична освітня галузь)» (слухач), EdEra: Оцінювання без знецінювання, Prometheus: Наука про навчання: Що має знати кожен вчитель?), можуть бути зараховані як частина індивідуальних завдань або заохочувальних балів за умови подання підтвердних документів (сертифікатів).

Обсяг зарахованих результатів неформальної освіти визначається викладачем у межах максимальної кількості балів, передбачених силабусом. Зарахування балів здійснюється у відповідності до Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника (Редакція 3) (введено в дію наказом ректора № 672 від 24.11.2022 р.)

8. Рекомендована література

Базова

1. Bykov V. Yu. Digital Humanistic Pedagogy: relevant problems of scientific research in the field of ICT in education/ V.Yu.Bykov, M.P. Leshchenko[Electronic resource] // Information Technologies and Learning Tools.–2016. –Vol. 53, № 3. –P.1–17. – Mode of access: <http://www.journal.iitta.gov.ua/>.
2. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології. Київ: Академвидав, 2015. Видання третє. 351с .
3. Інтерактивні технології навчання: Теорія, досвід: метод, посіб. авт.-уклад.: О. Пометун, Л. Пироженко. К.: А.П.Н.; 2009, 136 с.
4. Лещенко М.П. Щастя дитини – єдине дійсне щастя на землі: до проблеми педагогічної майстерності: Навчально-методичний посібник. – К. АСМІ, 2003. – Ч.І. – 304 с.
5. Мельник В.В. Інтеракція в освітньому процесі: технологія організації./В.В. Мельник // Навчально-методичний посібник. К., 2014. 208 с.
6. Тимчук Л. І. Цифрові нарративи в навчанні майбутніх магістрів освіти: історія, реалії, перспективи розвитку: монографія за наук. ред. Лещенко М.П. / Лариса Іванівна Тимчук. – К.: САММІТ – КНИГА, 2016. – 390 с.

Допоміжна

1. Вчитель вчителю, учням та батькам: [веб-сайт]. – Електрон. дані та прогр. – 2016. –Режим доступу: <http://teacher.at.ua/>
2. Жалдак М.І. Система підготовки вчителя до використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчальному процесі / М.І. Жалдак //Наук. часоп. Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова. Серія 2, Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. – Київ, 2011. – №. 11. – С. 3-15.
3. Закон України «Про авторське право і суміжні права» : Постанова ВР від 23 груд. 1993 р., № 3793-ХІІ // Відомості Верх. Ради України. – 1994. – № 13. – Ст. 65. – С. 345.
4. Зарецька О. О. Наративні практики особистісного зростання/ О. О.Зарецька // Наук. студії із соц. та політ. психології : зб. ст. / НАПН України, Ін-т соц. та політ. психології. – Київ, 2012.–Вип. 31. –С. 81–93.
5. Ленем Р. Електронне слово: демократія, технологія та мистецтво / Пер.з англ. А. Глушка. – К.: Ніка-Центр, 2005. – 376 с.
6. Лещенко М. Методологічні засади підготовки майбутніх учителів до творення позитивної педагогічної реальності засобами ІКТ / М. Лещенко // Гуманізація навчально-виховного процесу: зб. наук. пр. / Донбас. держ. пед. ун-т. – Слов'янськ, 2014. – Вип. 69. – С. 5–13.
7. Лещенко М.П. Педагогічна майстерність: використання наративних методик у професійному розвитку вчителя / М. П. Лещенко // Концептосфера педагогічної аксіології: матеріали філос.-методол. семінару / АПН України, Ін-т пед. освіти і освіти дорослих, Від. вихов. систем у пед. освіті. – Київ ; Ніжин, 2010. – С. 115–126.
8. Лещенко М. П. Розвиток інформаційно-комунікаційних і медіакомпетентностей учителів у міжнародному педагогічному просторі [Електронний ресурс] / М. П. Лещенко, Л. І. Тимчук // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2013. – Т. 38, №. 6. – С. 13–28. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2013_38_6_4.
9. Мороз Р. А. Наративний підхід до дослідження ідентичності особистості / Р. А. Мороз // Наука і освіта. – 2009. – № 4. – С. 30–33.

10. Наративні психотехнології / Н.В. Чепелева, М.Л. Смульсон, О.М. Шиловська, С.Ю. Гуцол; за заг. ред. Н.В. Чепелевої. – Київ: Главник, 2007. – 144с. – (Серія «Психологічний інструментарій»). –Бібліогр.: с. 156–159.
11. Овчарук О. В. Огляд порівняльно-педагогічних досліджень у галузі розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності в системі освіти [Електронний ресурс] / О. В. Овчарук, Н. В. Сороко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2015. – Т. 45, вип. 1. – С. 50–58. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2015_45_1_8.
12. Соколюк О. М. Особливості використання засобів ІКТ у предметно орієнтованій проектній діяльності [Електронний ресурс] / О.М. Соколюк // Інформ. технології і засоби навчання. – 2011. – № 6. – Режим доступу: <http://www.journal.iitta.gov.ua>.
13. Соціально-психологічні чинники розуміння та інтерпретації особистого досвіду: монографія /Н. В. Чепелева, Т. М. Титаренко, М. Л. Смульсон [та ін.]; за ред. Н. В. Чепелевої. – Київ :Пед. думка. – 2008. – 256 с.
14. Тимчук Л. І. Наративне навчання у медіапросторі / Л. І. Тимчук // Пед. науки: теорія, історія, інновац. технології. – 2014. – № 3. – С. 355–368. – Бібліогр.: 10 назв.
15. Тимчук Л. І. Методика створення біографічних цифрових наративів в контексті педагогічної освіти /Л.І. Тимчук// Пед. науки: теорія, історія, інновац. технології. –2015. –№ 5. – С.389–405.
16. Тимчук Л. І. Розвиток інформаційно-комунікаційних і медіа компетентностей учителів у міжнародному педагогічному просторі [Електронний ресурс] // Л. І. Тимчук, М. П. Лещенко // Інформ. технології і засоби навчання. – 2013. – Т. 38, вип. 6. – С. 13–28. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2013_38_6_4.
17. Тимчук Л. І. Педагогічний наратив про дитинство і шкільні роки В. М. Глушкова – видатного вченого кібернетика ХХ століття / Л. І. Тимчук // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2015. – № 1. – С. 38–45.
18. Тимчук Л. Формування цифрової компетентності у майбутніх магістрів освіти в процесі проектування цифрових наративів / Л. Тимчук // Гуманізація навчально-виховного процесу: зб. наук. пр. / Слов'ян. держ. пед. ун-т. – 2016. – № 5. – С. 54–64.
19. Тимчук Л. Етичні виміри творчості в ході проектування цифрових наративів / Лариса Тимчук // Естетика і етика педагогічної дії : зб. наук. пр. / Ін-т пед. освіти і освіти дорослих НАПН України, Полтав. нац. пед. ун-т ім. В. Г. Короленка. – 2016. – Вип. 14. – С. 191–201.
20. Karpati A. Digital literacy in Education [Electronic resource] / A. Karpati // Policy Brief / UNESCO, Inst. for Information Technologies in Education. – 2011. – May. – Mode of access: unesdoc.unesco.org/images/0021/002144/214485e.pdf.
21. Robin B.R., McNeil S.G. What educators should know about teaching digital storytelling.In: Digital Education Review, 2012,22, 37-51. [Accessed: dd/mm/yyyy] http://revistes.ub.edu/index.php/der/article/viewFile/.../pdf_1Rola_nauczyciela_we_wspolczesnej_szkole / Erich Petlák. – Warszawa: «Żak»
22. Scott C. The futures of learning 3:What kind of pedagogies for the 21st century? [Elektronic resource] / C. Scott; UNESCO, Education Research and Foresight. – Paris, 2015. – 21 p. – (Education, research and foresight: working papers ;vol. 15). – Mode of access: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002431/243126e.pdf>.

Інформаційні ресурси

1. <https://www.classtime.com/uk>
2. <https://kahoot.it/>
3. <https://learningapps.org/>
4. <https://www.mentimeter.com/>
5. <https://childdevelop.com.ua/>
6. <http://rebus1.com>
7. <https://app.wizer.me>
8. <https://www.flippity.net/>
9. <https://vseosvita.ua/webquest>
10. https://www.canva.com/uk_ua/