

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ІМЕНІ
ІВАНА БОБЕРСЬКОГО

Кафедра педагогіки та психології

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВКЗП 7 «ЦИФРОВА ДИДАКТИКА ТА ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ»

Галузь знань: **A Освіта**

(шифр і назва напрямку підготовки)

спеціальність: **A4 Середня освіта (Фізична культура)**

(шифр і назва спеціальності)

інститут, факультет, відділення: **факультет педагогічної освіти,**

факультет післядипломної та заочної освіти

(назва інституту, факультету, відділення)

рівень вищої освіти: **першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівня**

Робоча програма з дисципліни «**Цифрова дидактика та змішане навчання**» для здобувачів першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівня, що навчаються за спеціальністю А4 Середня освіта (Фізична культура).

Розробник програм: д.п.н., професор кафедри Криштанович С. В.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри педагогіки та психології від __.08.25р. протокол № 1

Завідувач кафедри

(підпис)

(Соловйов В.Ф.)
(прізвище та ініціали)

© _____, 20__ рік
© _____, 20__ рік

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	А Освіта Галузь знань	Нормативна	
Модулів – 1	Спеціальність: <u>А4 Середня освіта (Фізична культура)</u> (шифр і назва)	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		-	-
Загальна кількість годин - 90		Семестр	
		-	-
		Лекції	
		14 год.	14 год.
		Практичні, семінарські	
		16 год.	8 год.
		Лабораторні	
		год.	год.
		Самостійна робота	
		60 год.	68 год.
		Індивідуальні завдання:	
		год.	
		Вид контролю: залік	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 30/60

для заочної форми навчання – 22/68

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни «Цифрова дидактика та змішане навчання» є сформувати у здобувачів освіти систему знань і вмінь щодо використання цифрових технологій, інструментів та методів змішаного навчання у професійній діяльності вчителя фізичної культури, сприяти розвитку цифрової педагогічної компетентності та інноваційного мислення.

Основними завданням вивчення дисципліни «Цифрова дидактика та змішане навчання» є:

- знайомити з теоретичними засадами цифрової дидактики та сучасними моделями змішаного навчання;
- розвинути вміння добирати та застосовувати цифрові інструменти для організації навчання фізичної культури;
- навчити проектувати навчальні заняття у змішаному та дистанційному форматах;
- сформувати навички критичного аналізу цифрових освітніх ресурсів;
- забезпечити розвиток компетентностей з академічної доброчесності, безпеки та етики у цифровому середовищі.

Міждисциплінарні зв'язки: «Інноваційні педагогічні технології у фізичному вихованні», «Інформаційні технології», «Педагогіка та психологія в закладі освіти».

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі вищої освіти повинні оволодіти запланованими компетентностями та програмними результатами навчання.

Загальні компетентності:

ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК2. Здатність використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності.

ЗК10. Здатність застосовувати отримані знання, уміння та ціннісні орієнтири для розпізнавання, запобігання і протидії корупційним ризикам у сфері освіти з урахуванням принципів доброчесності, діючого законодавства та громадянської відповідальності.

Фахові компетентності:

ФК2. Здатність використовувати інновації у професійній діяльності.

ФК4. Здатність до моделювання змісту навчання, формування в учнів ключових компетентностей та здійснення інтегрованого навчання.

ФК7. Здатність забезпечувати функціонування безпечного та інклюзивного освітнього середовища.

Компетентності предметної спеціальності:

ПК1. Здатність використовувати сучасні методи і технології навчання для формування у здобувачів освіти грамотності у фізичній культурі, розвитку рухових умінь, навичок і фізичних якостей.

ПК3. Здатність проектувати навчальний процес з фізичної культури з урахуванням освітніх потреб здобувачів освіти, їх стану здоров'я, віку, статі,

культурних та національних традицій та відповідно до сучасних освітніх тенденцій.

Програмні результати навчання:

PH2. Демонструє вміння використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології для пошуку, обробки та обміну інформацією у професійній діяльності, презентації власних та спільних результатів, реалізації дистанційного та змішаного навчання тощо.

PH4. Формулює наявні проблеми у сфері освітньої діяльності, демонструє навички їх критичного аналізу, генерує нові ідеї, аргументує можливі шляхи їх вирішення та критично оцінює їх спроможність.

PH7. Визначає, аналізує та характеризує педагогічні інновації, демонструє вміння їх практичного застосування у професійній діяльності.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин / 3 кредитів ECTS.

2. Програма навчальної дисципліни Змістовий модуль 1. Цифрова дидактика

1. Основи цифрової дидактики

Поняття цифрової дидактики та її місце в сучасній освіті. Педагогічні принципи, методи і засоби, що інтегрують цифрові технології у навчальний процес. Цифрова компетентність сучасного педагога. Критичне розуміння цифрової дидактики – використання цифрових інструментів усвідомлено, з урахуванням освітнього контексту та етичних аспектів.

2. Цифрові інструменти у викладанні фізичної культури

Огляд LMS (Moodle, Google Classroom), інтерактивних сервісів (Kahoot, Mentimeter), графічних інструментів (Canva) для створення мультимедійного контенту. Як інфографіка, відео та інтерактивні вправи підвищують участь, мотивацію й утримання матеріалу.

3. Кібербезпека, етика й академічна доброчесність

Проблематика академічної доброчесності у цифровому середовищі. Авторські права, ліцензування цифрових ресурсів. Основи кібербезпеки: захист даних, цифровий етикет.

4. Імерсивні технології: AR, VR, AI у фізкультурі

Розвиток VR та AR та їх освітній потенціал – створення повністю віртуальних (VR) чи доповнених (AR) навчальних середовищ, що забезпечують тривале запам'ятовування та активну взаємодію. Переваги: навчання стає адаптивним, персоналізованим та інтерактивним. Виклики: доступність обладнання, інклюзивність.

Змістовий модуль 2. Змішане навчання

5. Моделі та структура змішаного навчання

Визначення змішаного навчання: синхронне/асинхронне, контролювати час, місце, темп. Моделі змішаного навчання.

6. Проектування змішаного заняття (фізичної культури)

Структура змішаного заняття: онлайн-частина, офлайн-частина, активності.
Етапність змішаного навчання: дистанційне вивчення – практичні заняття – підсумковий контроль.

7. Аналіз і формувальне оцінювання у цифровому середовищі

Інструменти оцінювання: онлайн-тести, портфоліо, журнали, анкети, рефлексія. Використання даних аналітики для моніторингу активності й досягнень. Форми контролю: формувальне та підсумкове оцінювання.

8. Інклюзивність, доступність та майбутні стратегії у змішаному навчанні

Інклюзивність у закладах освіти: адаптація для здобувачів з особливими освітніми потребами, підтримка, доступність. Майбутні тренди: AI-асистенти, MOOCs, мобільне навчання, персоналізація

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	с	п	лаб	с.р.		л	с	п	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Цифрова дидактика												
Тема 1. Основи цифрової дидактики	11	2	2	-	-	7	11	2	1	-	-	8
Тема 2. Цифрові інструменти у викладанні фізичної культури.	11	2	2	-	-	7	12	2	1	-	-	9
Тема 3. Кібербезпека, етика й академічна доброчесність	12	2	2	-	-	8	11	2	1			8
Тема 4. Імерсивні технології: AR, VR, AI у фізкультурі	11	2	2	-	-	7	12	2	1			9
Разом за змістовим модулем 1	45	8	8	-	-	29	46	8	4	-	-	34
Змістовий модуль 2. Змішане навчання												
Тема 5. Моделі та структура змішаного навчання	12	2	2	-	-	8	11	2	1	-	-	8
Тема 6. Проектування змішаного заняття (фізичної культури)	12	2	2	-	-	8	11	2	1	-	-	8
Тема 7. Аналіз і формувальне	10	1	2	-	-	7	11	1	1	-	-	9

оцінювання у цифровому середовищі												
Тема 8. Інклюзивність, доступність та майбутні стратегії у змішаному навчанні	11	1	2	-	-	8	11	1	1			9
Разом за змістовим модулем 2	45	6	8	-	-	31	44	6	4	-	-	34
Усього годин	90	14	16	-	-	60	90	14	8	-	-	68

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
1.	Основи цифрової дидактики	2	1
2.	Цифрові інструменти у викладанні фізичної культури	2	1
3.	Кібербезпека, етика й академічна доброчесність	2	1
4.	Імерсивні технології: AR, VR, AI у фізкультурі	2	1
5.	Моделі та структура змішаного навчання	2	1
6.	Проектування змішаного заняття (фізичної культури)	2	1
7.	Аналіз і формувальне оцінювання у цифровому середовищі	2	1
8.	Інклюзивність, доступність та майбутні стратегії у змішаному навчанні	2	1
	Разом:	16	8

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
1			
2			
	Разом:		

7. Теми лабораторних занять (не передбачено)

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
1.	Основи цифрової дидактики	7	8
2.	Цифрові інструменти у викладанні фізичної культури	7	9
3.	Кібербезпека, етика й академічна доброчесність	8	8
4.	Імерсивні технології: AR, VR, AI у фізкультурі	7	9

5,	Моделі та структура змішаного навчання	8	8
6.	Проектування змішаного заняття (фізичної культури)	8	8
7.	Аналіз і формувальне оцінювання у цифровому середовищі	7	9
8	Інклюзивність, доступність та майбутні стратегії у змішаному навчанні	8	9
	Разом :	60	68

9. Індивідуальні завдання

1. Коротке есе «Аргументи «за» чи «проти» цифрового підходу».
2. Творча робота «Рефлексія: використання цифрового інструменту».
3. Творча робота «Сценарій змішаного уроку з обґрунтуванням кожного етапу».

10. Методи навчання

1. Самостійна робота студентів:
 - підготовка до аудиторних занять (лекцій, практичних, семінарських, тощо);
 - виконання практичних завдань протягом семестру;
 - самостійне опрацювання окремих тем навчальної дисципліни;
 - підготовка і виконання завдань, передбачених програмою практичної підготовки;
 - підготовка до усіх видів контролю (іспиту, заліку тощо).
2. Словесні методи: лекція, обговорення, бесіда.
3. Наочні методи: демонстрація слайдів, фільмів.

11. Методи контролю

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних та семінарських занять в усній та письмовій формах.

1. Опитування, виконання завдань до семінарських занять.
2. Перевірка завдань для самостійної роботи.
3. Перевірка завдань практичних занять.
4. Тестування.

Підсумковий контроль – залік.

Залікові питання

1. Що таке цифрова дидактика і чим вона відрізняється від простого використання цифрових засобів?
2. Базові цінності цифрової дидактики (наприклад, відкритість, самостійність, взаємодія).
3. Ключові засади конструктивістського підходу, які лежать в основі цифрової дидактики
4. В яких ситуаціях використання цифрових технологій може бути неефективним?
5. Яким чином digital pedagogy трансформує дизайн освітнього процесу?
6. Основні переваги використання цифрових інструментів у предметі "фізична культура".
7. Як інтерактивні сервіси (напр. Kahoot, Mentimeter) сприяють активності здобувачів освіти?

8. Яким чином мультимедійні ресурси мотивують та покращують засвоєння навчального матеріалу?
9. Як інтегрувати платформу (наприклад, Kahoot) у формат змішаного уроку?
10. Критерії вибору цифрового інструменту для конкретної групи учнів.
11. Назвіть приклади порушень академічної доброчесності у цифровому середовищі.
12. Які заходи допоможуть запобігти плагіату в онлайн курсі?
13. У чому полягає важливість ліцензій, таких як Creative Commons, при створенні освітнього контенту?
14. Як забезпечити цифрову етику та безпеку даних у онлайн-уроці?
15. Які етичні питання виникають при впровадженні цифрових технологій у викладанні фізичної культури?
16. Можливості AR і VR у навчанні руховим навичкам.
17. Наведіть приклад застосування AR або VR у спортивному навчанні.
18. Переваги AR/VR для мотивації і включеності здобувачів освіти.
19. Обмеження або виклики впровадження AR/VR в освітню практику.
21. Які тренди в AR/VR стоять на передньому плані (наприклад, персоналізація через AI)?
22. Дайте чітке визначення змішане навчання.
23. Назвіть щонайменше три моделі змішаного навчання та охарактеризуйте їх.
24. Які переваги змішаного навчання над суто онлайн або офлайн навчанням?
25. Як змішане навчання сприяє автономії здобувача освіти та мотивує його?
26. Які фактори потрібно врахувати при розробці змішаного-уроку з фізкультури?
27. Як застосувати підхід «зворотного проектування» у проектуванні змішаного уроку?
28. Які етапи має містити сценарій змішаного-уроку?
29. Які особливості фізичної культури треба врахувати при плануванні змішаного уроку?
30. Які цифрові технології доречні для використання на різних етапах змішаного-уроку?
31. Як ефективно поєднувати синхронні та асинхронні компоненти уроку?
32. Які інструменти оцінювання найдоречніше використовувати в змішаному навчанні?
33. Формувальний зворотній зв'язок у змішаному навчанні, як його забезпечити ?
34. Які переваги для педагога та здобувача освіти мають автоматизовані дані аналітики?
35. Які ризики пов'язані з надмірним використанням аналітики у навчанні?
36. Як оцінювання може підвищити мотивацію студентів у змішаній формі?
37. Як зробити змішане навчання доступним для здобувачів з ООП?
38. Яку роль може виконувати AI-асистент для підтримки інклюзивності?

39. Яким чином MOOCs та мобільне навчання розширюють доступність змішаних курсів?

40. Що таке Education 3.0 і яку роль він відіграє в персоналізації навчання?

41. Які стратегії забезпечать сталий розвиток змішаного навчання у майбутньому?

12. Розподіл балів, які отримують магістранти (денна та заочна форма навчання)

Виконання	Завдання	К-сть балів, мах	Загальна к-сть балів	
			Обов'язково	мах
Обов'язково	Коротке есе «Аргументи «за» чи «проти» цифрового підходу».	5	61	100
	Творча робота «Рефлексія: використання цифрового інструменту».	5		
	Творча робота «Сценарій змішаного уроку з обґрунтуванням кожного етапу».	5		
	Підсумкове тестування	50		
	Активне навчання (відповіді, участь у дискусії, виконання завдань до семінарських занять).	35		
Обов'язково	Залік		100	

Розподіл балів, які отримують магістранти, які навчаються за індивідуальним планом-графіком

Виконання	Завдання	К-сть балів, мах	Загальна к-сть балів	
			Обов'язково	мах
Обов'язково	Коротке есе «Аргументи «за» чи «проти» цифрового підходу».	5	61	100
	Творча робота «Рефлексія: використання цифрового інструменту».	5		
	Творча робота «Сценарій змішаного уроку з обґрунтуванням кожного етапу».	5		
	Підсумкове тестування	50		
	Активне навчання (відповіді, участь у дискусії, виконання завдань до семінарських занять).	35		
Обов'язково	Залік		100	

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі	Оцінка	Оцінка за національною шкалою
-------------------	--------	-------------------------------

види навчальної діяльності	ECTS	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
68-74	D	задовільно	
61-67	E		
35-60	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення

Теми та короткий зміст семінарських занять

Змістовий модуль 1. Цифрова дидактика

Тема 1. Основи цифрової дидактики.

Мета семінару: дискусія: коли існує сенс застосовувати цифрові засоби, а коли – відмовитися від них. Обмін кейсами впровадження вчителями.

Критичне розуміння цифрової дидактики – використання цифрових інструментів усвідомлено, з урахуванням освітнього контексту та етичних аспектів. Цінності відкритої освіти, використання відкритих освітніх ресурсів.

Портфоліо з аналізом реальних ситуацій застосування/не застосування цифрових інструментів.

Алгоритм виконання самостійної роботи.

Коротке есе «Аргументи «за» чи «проти» цифрового підходу».

Есе – це короткий письмовий твір, який висловлює авторську думку з певної теми, пояснює аргументи або аналізує ідеї.

Зазвичай складається з трьох частин: **вступ, основна частина та висновок.**

Основні характеристики есе:

Ознака	Опис
Обмежений обсяг	Зазвичай короткий – від 1 до 5 сторінок; фокусований виклад думки без надлишків
Суб'єктивність	Автор подає особисту думку, міркування, але в академічній формі
Логічна структура	Містить тезу, аргументи з доказами, вичерпні абзаци, чітке завершення
Критична аргументація	Представляє позицію автора на базі аналізу та доказів
Формальність мови	Академічний стиль, менш «емоційна» лексика, обмежене використання особистих займенників

Тема 2. Цифрові інструменти у викладанні фізичної культури

Мета семінару: практична демонстрація створення інтерактивних завдань: розробка одного елементу (тест, тренажер, інфографіка).

Огляд цифрових сервісів (Moodle, Google Classroom), інструментів Kahoot, Mentimeter, Canva. Використання мультимедіа у фізкультурі: відеоаналіз, інфографіка.

Створити міні-інструмент (наприклад, тест у Kahoot) та пояснення його педагогічної цінності.

Розробка пакета інструментів для уроку з фізичної культури: відео + інтерфейс + завдання.

Тема 3. Кібербезпека, етика й академічна доброчесність

Мета семінару: аналіз кейсів порушень (плагиат, неприпустиме використання контенту, порушення авторського права). Генерація правил для курсу.

Проблематика академічної доброчесності у цифровому середовищі. Авторські права, ліцензування цифрових ресурсів. Основи кібербезпеки: захист даних, цифровий етикет.

Розробка «кодексу цифрової доброчесності» для здобувача освіти.

Створення плану політики курсу щодо етики, ліцензій і безпеки.

Тема 4. Імерсивні технології: AR, VR, AI у фізкультурі

Поняття AR, VR, їх потенціал у цифровій дидактиці. Побудова моделі уроку із застосуванням імерсивних технологій (цілі, методи, учнівська активність).

Мета семінару: у групах – розробити концепт уроку фізкультури із застосуванням AR/VR (наприклад, аналіз техніки руху через AR).

Коротка презентація концепту.

Письмовий план уроку, де застосовано AR/VR із методичним обґрунтуванням.

Алгоритм виконання самостійної роботи.

Творча робота «Рефлексія: використання цифрового інструменту».

Ціль: Критично проаналізувати реальне використання цифрового інструмента (Kahoot, Mentimeter тощо).

Покроковий підхід:

1. **Оберіть інструмент**, який уже застосовували у своїй практиці.
2. **Опишіть контекст використання:**
 - Предмет або тема уроку.
 - Формат (онлайн/офлайн).
 - Очікувані результати.
3. **Оцініть дидактичні аспекти:**
 - ✓ Які принципи цифрової педагогіки використано (наприклад, активне навчання, мультимедійність, автономія)?
 - ✓ Наскільки інструмент сприяв чи перешкодив досягненню освітніх результатів?
4. **Рефлексія:**
 - ✓ Чи були проблеми з етикою, кібербезпекою, доступністю?
 - ✓ Що можна покращити? – пропозиції щодо адаптації, етикету, персоналізації.
5. **Оформіть аналітичний запис** (~1000 слів):
 - Вступ: опис, ціль.
 - Основна частина: приклади, аналіз, посилання на цифрову дидактику.
 - Висновок: ключові аспекти та рекомендації.

Модуль 2. Змішане навчання

Тема 5. Моделі та структура змішаного навчання

Мета семінару: практична класифікація навчальних ситуацій за моделями змішаного навчання. Визначити, яка модель найбільш підходить для різних форматів занять з фізкультури.

Визначення змішаного навчання (blended learning): синхронне/асинхронне, контроль часу, місце, темп. Моделі змішаного навчання: face-to-face driver, rotation, flex, lab, self-blend, online-driver.

Карта моделей blended learning із прикладами.

Написання аргументованого вибору моделі для конкретного уроку чи курсу.

Тема 6. Проєктування змішаного заняття (фізичної культури)

Мета семінару: розробити сценарій одного заняття: що здобувачі роблять онлайн, що – офлайн, із чіткими цілями й результатами.

Структура заняття: онлайн-частина, офлайн-частина, активності. Етапність: дистанційне вивчення – практичні заняття – підсумковий контроль.

Фрагмент сценарію (групова робота).

Тема 7. Аналіз і формувальне оцінювання у цифровому середовищі

Мета семінару: проаналізувати приклад використання інструментів оцінювання для заняття з фізкультури: що працює, що – ні.

Інструменти оцінювання: онлайн-тести, портфоліо, журнали, анкети, рефлексія. Недоліки оцінювання – некритичне використання аналітики, втрати мотивації.

Створення макету оцінювання (тест + рефлексія + портфоліо).

Розробка стратегії формувального й підсумкового оцінювання для курсу.

Тема 8. Інклюзивність, доступність та майбутні стратегії у змішаному навчанні

Мета семінару: обговорити кейс: як зробити заняття доступним для різних студентів, застосувавши AI або персоналізацію (за допомогою адаптивного навчання).

Інклюзивність у blended learning: адаптація для здобувачів з особливими освітніми потребами, підтримка, доступність. Майбутні тренди: AI-асистенти, MOOCs, мобільне навчання, персоналізація.

Список адаптивних стратегій або інструментів для інклюзивності.

Стратегічний план інклюзивного змішаного-курсу з елементами AI чи адаптивного навчання.

Алгоритм виконання самостійної роботи.

Творча робота «Сценарій змішаного уроку з обґрунтуванням кожного етапу».

Ціль: Розробити сценарій змішаного (blended) уроку фізичної культури, що поєднає онлайн і офлайн складові.

Покрокові інструкції:

1. Визначте навчальну мету: що учні повинні знати чи вміти після уроку.

2. Виберіть модель змішаного-уроку.

3. Структурування уроку:

– Підготовка онлайн – відео, інструкції, читання.

– Активність – короткий тест чи рефлексія перед офлайн (тест/опитування).

– В аудиторії – практика, фізичні вправи, групова робота.

- Активність – рефлексія чи завдання для подальшого закріплення.
- 4. Підхід «зворотного проектування» (Backward Design) :
 - Визначте бажані результати.
 - Підберіть форми оцінювання.
 - Сплануйте активності.
- 5. Опишіть технології: відеоплатформи, інтерактивні сервіси тощо.
- 6. Укажіть правила комунікації: дедлайни, зворотній зв'язок, онлайн-зазначення.
- 7. Результат оформлення:
 - ✓ Таблиця з етапами уроку, форматами активності, інструментами, оцінюванням.
 - ✓ Обґрунтування вибору формату і ресурсів.

Рекомендована література

Основна:

1. Пономарьова М.С. Цифрова дидактика: навчально-методичний посібник для самостійного (дистанційного) вивчення дисципліни студентами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання, спеціальності 015 Професійна освіта (аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології) / уклад. Пономарьова М.С., Золотарьова С.А., Новікова В.Є. Харків. Держ. біотехн. ун-т ; 2024. –56 с.
2. Биков В., Лещенко М., Тимчук Л. Цифрова гуманістична педагогіка: посібник. 2017. 181 с.
3. Педагогіка: цифрові орієнтири. // Андрій Георгійович ГУРАЛЮК, Лариса Олександрівна ПОНОМАРЕНКО / Аналітичний вісник у сфері освіти й науки: довідковий бюлетень ДНПБ України ім. В.О. Сухомлинського. 2023. Випуск 17. 13 с.
4. Професійна освіта (цифрові технології) : магістерський курс /за загальною редакцією О.І. Гулай. Луцьк: ЛНТУ, 2023. 256 с.
5. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII 2. Левицький М.П. (2015) Методологічні проблеми кількісного та якісного аналізу в педагогічних дослідженнях. Професійна освіта: методологія, теорія та технології, 2, 5-20.
6. Педагогіка вищої школи [Електронний ресурс]: підручник / В.П.Головенкін; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – Електронні текстові дані (1 файл: 3,6 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 290 с.
7. Сбруєва А.А. Порівняльна педагогіка вищої школи: національний, європейський та глобальний контексти: навчальний посібник. Суми: СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2021. 319 с.
8. Інформаційний сайт Інституту педагогіки НАПН України. Відділ порівняльної педагогіки. <http://undip.org.ua/structure/research%20units/>
9. Єдине освітнє інформаційне вікно України. – Режим доступу : <http://www.osvita.com>

10. Виноградова В.Є., Юрченко В.І. Психологія вищої освіти: теоретичні та практичні аспекти: навч. посіб. / В.Є.Виноградова, В.І.Юрченко. – 2-е вид. – Київ: Видавництво Ліра-К, 2020. – 296 с.

11. Практикум з педагогіки / за заг. ред. проф. О.А. Дубасенюк. – Житомир: Вид-во Житомир. держ. ун-т, 2017. – 3-тє вид., доп. і перероб. – 546 с.

Допоміжна:

1. Kryshtanovych, S., Bekh, Y., Stadnichenko, O., Shevchenko, Z., Maikher, V., & Liubinska, O.. (2025). Education 4.0: Development of the Ukrainian Education System in the Context of Artificial Intelligence and Information Technologies. *Journal of Management World*, 2025(2), 315-319. <https://doi.org/10.53935/jomw.v2024i4.927>

2. Кузьо В.В., Криштанович С.В. (2025). Цифрова грамотність як складова професійної компетентності сучасного студента. *Журнал «Перспективи та інновації науки» (Серія «Педагогіка»)*. № 5(51). - С. 814-822. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-5\(51\)-814-822](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-5(51)-814-822)

3. Kryshtanovych, S., Bekh, Y., Stadnichenko, O., Shevchenko, Z., Maikher, V., & Liubinska, O. (2025). Education 4.0: Development of the Ukrainian Education System in the Context of Artificial Intelligence and Information Technologies. *Journal of Management World*, 2025(2), 315-319. <https://doi.org/10.53935/jomw.v2024i4.927>

4. Svitlana Kryshtanovych, Fedir Zahura, Andriy Dulibskyu, Oksana Ilkiv, Igor Odnovorchenko, Viktor Chyzh. (2024). Innovative technologies in the work of a teacher of physical culture and sports. *Ad alta-journal of interdisciplinary research*. VOL.14, ISSUE 1, SPECIAL ISSUE XL. 220-225. <https://doi.org/10.33543/j.140140.220225>

5. Svitlana Kryshtanovych, Oksana Inozemtseva, Olha Voloshyna, Iryna Ostapiovska, Oksana Dubrova. (2023). Modeling the Effective Digitalization of the Education Management System in the Context of Sustainable Development. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, Vol. 18, No. 5, pp. 1507-1514. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.180521>

6. Kryshtanovych, S., Liakhovych, G., Dubrova, O., Kazarian, H., Zhekalo, G. (2023). Stages of digital transformation of educational institutions in the system of sustainable development of the region. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, Vol. 18, No. 2, pp. 565-571. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.180226> Scopus Q2

7. Криштанович С. В. Сучасні тенденції у формі змішаного навчання. / Світлана Криштанович // *Економіко-соціальні відносини в галузі фізичної культури та сфері обслуговування : тези доп. VI Міжнар. наук.-практ. конф. (9–10 трав. 2024 року, м. Львів) / за заг. ред. Н. Павленчик. – Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського, 2024. – С. 147–148.*

8. Ляшенко О. І., Спірін О. М., Литвинова С. Г., Пінчук О. П., Овчарук О. В., Сухих Аліса (2024) Концептуальні засади цифровізації освітнього середовища закладу загальної середньої освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. Т. 102, № 4. ISSN 2076-8184.

9. Биков В. Ю., Буров О. Ю. Цифрове навчальне середовище: нові технології та вимоги до здобувачів знань. (2021). *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, 11-22.

10. Биков В.Ю. Суспільство знань і освіта 4.0 // Освіта для майбутнього у світлі викликів XXI століття (польська, EDUKACJA W KONTEKŚCIE ZMIAN CYWILIZACYJNYCH). – Bydgoszcz : Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, 2017. – С. 30-45.

11. Сущенко Л. О., Андрущенко О. О., Сущенко П. Р. Цифрова трансформація закладів вищої освіти в умовах діджиталізації суспільства: виклики і перспективи. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2022. Т.2. с. 146-151.

12. Кабанець А. Цифрова культура як глобальна педагогічна проблема. (2024). Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія, 80, 11-17. <https://doi.org/10.31652/2415-7872-2024-80-11-17>

13. Kovalenko, V., Marienko, M., & Sukhikh, A. (2022). Use of augmented and virtual reality tools in a general secondary education institution in the context of blended learning. *arXiv preprint arXiv:2201.07003*.

Інформаційні ресурси інтернет:

1. Мультимедійне забезпечення лекційного курсу.
2. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. – Режим доступу: www.nbuv.gov.ua.
3. Репозитарій ЛДУФК. – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/>