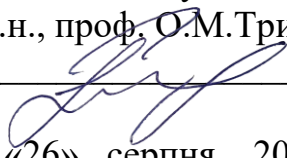


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Центральноукраїнський державний університет
імені Володимира Винниченка**

**Факультет інформаційних технологій, математики та природничих наук
Кафедра інформаційних та цифрових технологій**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
В.о.завідувача кафедри
д.пед.н., проф. О.М.Трифорова

«26» серпня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 4. Інформаційні технології в науці

Освітня-наукова програма «Освітні, педагогічні науки»
третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти
доктор філософії
галузь знань А Освіта
спеціальність А1 Освітні науки
Група ОНП25А

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні технології в науці» розроблена на основі освітньо-наукової програми «Освітні, педагогічні науки» навчального плану підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю А1 Освітні науки.

Розробник:

Трифорова О.М. – доктор педагогічних наук, професор, в.о.завідувача кафедри інформаційних та цифрових технологій.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри інформаційних та цифрових технологій

Протокол від «26» серпня 2025 року № 1

В.о.завідувача кафедри інформаційних та цифрових технологій


(підпис) _____ Трифорова О.М.
(прізвище та ініціали)

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні технології в науці» для студентів спеціальності А1 Освітні науки за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти. ЦДУ імені В. Винниченка, 2025. 11 с.

©Трифорова О.М., 2025 рік
© ЦДУ імені В. Винниченка, 2025 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна ф.н.
Кількість кредитів – 3 Змістових модулів – 2	Галузь знань: А Освіта	Нормативна
	Спеціальність А1 Освітні науки	Рік підготовки:
		1
		Семестр
		1
		Лекції
Індивідуальне науково-дослідне завдання: публікація (стаття/тези)	Освітньо-наукова програма Освітні, педагогічні науки	16 год.
Загальна кількість годин – 90		Практичні, семінарські
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 год. самостійної роботи студента – 4 год.	третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти	14 год.
		Самостійна робота
		50 год.
		Індивідуальні завдання:
		10 год.
		Вид контролю:
		екзамен

Примітка.

При цьому аудиторні години складають – 35,6 %, а самостійної та індивідуальної роботи – 64,4 %

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Пропонована робоча програма складена у відповідності до освітньо-наукової програми «Освітні, педагогічні науки» підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю А1 Освітні науки.

Сучасний етап розвитку науки й освіти характеризується стрімкою цифровізацією всіх сфер наукової діяльності, інтеграцією інформаційно-комунікаційних, цифрових, хмарних технологій у процеси дослідження, аналізу, зберігання та поширення знань. Формування нової парадигми наукового пізнання, заснованої на концепціях Open Science та використанні штучного інтелекту, зумовлює потребу в підготовці науковців нового покоління – цифрово грамотних, етично відповідальних, здатних ефективно діяти у віртуальних наукових середовищах.

Дисципліна «Інформаційні технології в науці» спрямована на розвиток у здобувачів освіти цифрової та науково-дослідницької компетентностей, формування вміння застосовувати інноваційні інформаційні ресурси, технології та сервіси у власній науковій, освітній і комунікативній діяльності, забезпечуючи при цьому академічну доброчесність і культуру кібервзаємодії.

Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів освіти системного розуміння ролі сучасних інформаційних технологій у наукових дослідженнях та набуття практичних умінь їхнього ефективного використання для організації, проведення, представлення та етичного забезпечення результатів наукової діяльності у сфері освіти.

Предметом вивчення є методи, засоби та технології використання сучасних інформаційних систем, цифрових сервісів і програмних продуктів у наукових дослідженнях в галузі освітніх наук, а також цифрові форми наукової комунікації, кіберкультура та принципи академічної доброчесності у цифровому середовищі.

Завдання вивчення дисципліни:

- Ознайомлення здобувачів із сучасними тенденціями цифровізації науки та освіти.
- Формування розуміння структури, можливостей і правил використання цифрових наукових ресурсів, баз даних, аналітичних та публікаційних систем.
- Розвиток навичок пошуку, опрацювання, аналізу й візуалізації наукової інформації.
- Опрацювання принципів академічної доброчесності, авторського права, відкритого доступу, ліцензування цифрового контенту.

- Засвоєння методів використання інноваційних технологій (AI, AR/VR, симуляційні середовища) у науково-педагогічній діяльності.
- Формування навичок цифрової комунікації, наукової ідентичності в онлайн-середовищі.

Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна «Інформаційні технології в науці» тісно пов'язана з усіма освітніми компонентами освітньо-наукової програми.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Цифрове наукове середовище та кіберкультура науковця.
2. Інноваційні цифрові технології у наукових дослідженнях.

Вивчення предмету будується на поєднанні лекційних та практичних занять з самостійною та індивідуальною науково-дослідною роботою студентів.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми в студента мають бути сформовані такі **компетентності**:

Інтегральна компетентність – здатність на основі концептуальних методологічних знань здійснювати аналіз педагогічних явищ, процесів, конструювати нові цілісні знання, ідеї, розв'язувати комплексні проблеми в науково-дослідницькій, педагогічній діяльності з урахуванням національного і світового досвіду

Загальні компетентності:

ЗК2. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК3. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК4. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Фахові компетентності:

ФК3. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та професійній діяльності.

ФК4. Здатність моделювати, проєктувати та реалізовувати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти.

ФК5. Здатність виявляти, ставити та розв'язувати дослідницькі науково-прикладні завдання в сфері освіти, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.

Програмні результати навчання:

ПРН4. Орієнтуватися у змісті педагогічної інноватики, оцінювати теоретичну і практичну значущість освітніх нововведень, використовувати досягнення педагогічної інноватики у власній науковій та педагогічній діяльності.

ПРН5. Організовувати та управляти освітніми процесами у складних, непередбачуваних умовах, що потребують нових стратегічних підходів, налагоджувати співпрацю з різними соціальними інституціями, категоріями фахівців, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології та цифрові сервіси.

ПРН6. Організовувати ефективне освітнє середовище із використанням інформаційно-комунікаційні технології, у тому числі для реалізації дистанційного та змішаного навчання.

ПРН7. Планувати, організовувати і здійснювати наукові (експериментальні) дослідження у сфері освіти з використанням інноваційних технологій, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми, презентувати результати дослідження та доводити власну наукову позицію. Передумови вивчення дисципліни. Для успішного засвоєння навчального матеріалу здобувач повинен мати:

- базові знання з інформаційно-комунікаційних технологій, цифрової грамотності, основ роботи з офісними та хмарними сервісами;
- розуміння методології наукових досліджень у галузі освіти;
- навички роботи з науковими джерелами, реферування, оформлення публікацій;
- базове уявлення про академічну етику, інтелектуальну власність та публікаційну діяльність.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. ЦИФРОВЕ НАУКОВЕ СЕРЕДОВИЩЕ ТА КІБЕРКУЛЬТУРА НАУКОВЦЯ

Тема 1. Цифровізація науки та освіти в контексті сучасних наукових досліджень

- Цифрова трансформація освітнього середовища.
- Поняття e-Science (електронної науки) та відкритої науки (Open Science).
- Цифрові тренди у педагогічних і освітніх дослідженнях.
- Основні засади STEM.
- Етичні аспекти використання цифрових інструментів у науці.

Тема 2. Кіберкультура та цифрова грамотність сучасного науковця

- Поняття кіберкультури та цифрової ідентичності.
- Цифрова соціалізація та поведінка в кіберпросторі.
- Кіберетика, цифровий етикет і безпечна взаємодія в онлайн-середовищах.
- Кіберкультура як компонент професійної культури науковця.

Тема 3. Інформаційні системи та бази даних у наукових дослідженнях

- Архітектура наукових інформаційних систем.
- Використання баз даних (Scopus, Web of Science, Google Scholar тощо).
- Цифрові ідентифікатори дослідників (ORCID, ResearchGate, Publons, DOI тощо).
- Алгоритми пошуку та аналітики наукової інформації.

Тема 4. Академічна доброчесність у цифровому середовищі

- Принципи академічної доброчесності в науковій діяльності.
- Виявлення та запобігання плагіату в цифровому просторі.
- Цифрові інструменти для перевірки унікальності.
- Авторське право, відкрита наука.
- Етичні стандарти наукової комунікації.

Змістовий модуль 2. ІННОВАЦІЙНІ ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Тема 5. Цифрові інструменти для організації та управління науковими дослідженнями

- Використання платформ управління науковими проєктами.
- Менеджмент наукових завдань у цифровому середовищі.
- Спільна робота в хмарних середовищах.
- Безпека даних у процесі досліджень.

Тема 6. Методи збору, обробки та аналізу даних у наукових дослідженнях

- Кількісні та якісні методи аналізу даних.
- Використання цифрових інструментів.
- Методи візуалізації наукових результатів.
- Репрезентація великих даних у педагогічних дослідженнях.

Тема 7. Моделювання та симуляції у наукових дослідженнях

- Моделювання як метод пізнання в освітніх науках.
- Використання систем моделювання.
- Цифрові симуляції педагогічних процесів.
- Верифікація, валідація та інтерпретація результатів моделювання.

Тема 8. Цифрові технології в науково-педагогічній діяльності

- Застосування цифрових платформ у викладацькій та дослідницькій роботі.
- Цифрові засоби створення та поширення освітнього контенту.
- Медіаграмотність і цифрова етика викладача-дослідника.
- Формування цифрової ідентичності науковця.

Тема 9. Наукова комунікація та представлення результатів досліджень

- Цифрові засоби підготовки наукових публікацій і презентацій.
- Онлайн-платформи для поширення результатів досліджень.
- Використання соціальних мереж для наукової комунікації.
- Цифровий науковий імідж та академічна доброчесність.

Тема 10. Інноваційні технології в освітніх дослідженнях

- Штучний інтелект і машинне навчання в освітній науці.
- Використання генеративного ШІ у наукових дослідженнях.
- Цифрові двійники, VR/AR, big data у педагогічних інноваціях.
- Прогнозування тенденцій розвитку освіти на основі цифрової аналітики.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усь ого	у тому числі				
		Лк.	Пр.	Лб.	Інд.	Сам. р.
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. ЦИФРОВЕ НАУКОВЕ СЕРЕДОВИЩЕ ТА КІБЕРКУЛЬТУРА НАУКОВЦЯ						
Тема 1. Цифровізація науки та освіти в контексті сучасних наукових досліджень	6	2				4
Тема 2. Кіберкультура та цифрова грамотність сучасного науковця	6		2			4
Тема 3. Інформаційні системи та бази даних у наукових дослідженнях	8	2	2			4
Тема 4. Академічна доброчесність у цифровому середовищі	6		2			4
Разом за змістовий модуль I	26	4	6			16
Змістовий модуль 2. ІННОВАЦІЙНІ ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ						
Тема 5. Цифрові інструменти для організації та управління науковими дослідженнями	8	2	2			4
Тема 6. Методи збору, обробки та аналізу даних у наукових дослідженнях	8	2	2			4
Тема 7. Моделювання та симуляції у наукових дослідженнях	6	2				4
Тема 8. Цифрові технології в науково-педагогічній діяльності	8	2	2			4
Тема 9. Наукова комунікація та представлення результатів досліджень	8	2	2			4
Тема 10. Інноваційні технології в освітніх дослідженнях	6	2				4
Разом за змістовий модуль II	44	12	8			24
<i>Колоквіум</i>	5					5
Індивідуальне завдання	15				10	5
Всього годин	90	16	14		10	50

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
		денна
1	Кіберкультура та цифрова грамотність сучасного науковця	2
2	Інформаційні системи та бази даних у наукових дослідженнях	2
3	Академічна доброчесність у цифровому середовищі	2
4	Цифрові інструменти для організації та управління науковими дослідженнями	2
5	Методи збору, обробки та аналізу даних у наукових дослідженнях	2
6	Цифрові технології в науково-педагогічній діяльності	2
7	Наукова комунікація та представлення результатів досліджень	2

6. Самостійна робота

Назви змістових модулів і тем	К-сть годин	
	денна	
	Інд.	Сам.р.
Тема 1. Цифровізація науки та освіти в контексті сучасних наукових досліджень		4
Тема 2. Кіберкультура та цифрова грамотність сучасного науковця		4
Тема 3. Інформаційні системи та бази даних у наукових дослідженнях		4

Тема 4. Академічна доброчесність у цифровому середовищі		4
Тема 5. Цифрові інструменти для організації та управління науковими дослідженнями		4
Тема 6. Методи збору, обробки та аналізу даних у наукових дослідженнях		4
Тема 7. Моделювання та симуляції у наукових дослідженнях		4
Тема 8. Цифрові технології в науково-педагогічній діяльності		4
Тема 9. Наукова комунікація та представлення результатів досліджень		4
Тема 10. Інноваційні технології в освітніх дослідженнях		4
<i>Колоквіум</i>		5
Індивідуальне завдання	10	5
Всього	10	50

7. Індивідуальні завдання

Індивідуальне науково-дослідне завдання передбачає розробку реферату, що відображає використання ІТ у власному дослідженні аспіранта. **Реферат** завантажується на Класрум або здається на кафедру за тиждень до останнього практичного заняття з курсу. Далі відбувається захист індивідуального завдання.

Ще одним варіантом висвітлення результатів індивідуального науково-дослідного завдання може стати стаття опублікована у збірнику наукових праць.

Статті оформляються з дотриманням вимог збірника, в якому запланована їх публікація. Тематика статті визначається відповідно до професійної діяльності та попередньо узгоджується з науковим керівником.

Достовірність прийняття статті до збірника підтверджується відповідною довідкою від редколегії збірника наукових праць.

Правила оформлення конспекту:

- Реферат повинен мати не менше 15 повних сторінок основної частини.
- Розмір аркуша – А-4 (21см*29,7см).
- Розміри полів: зверху і знизу – 20 мм, справа – 15 мм, зліва – 30мм.
- Міжстрочковий інтервал – 1.5.
- Текст друкувати в редакторі Word for Windows 2003 шрифтом Times New Roman, розмір шрифту 14 у форматі rtf або doc, вирівнювати по ширині, відступ 1 см. Малюнки виконувати в Microsoft Word. Скановані малюнки виконувати з роздільною здатністю не менш ніж 300 dpi.

Тематика обов'язково узгоджується з викладачем.

Тематика рефератів не може повторюватися. Це питання координує староста.

8. Методи навчання

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (словесні (лекція, бесіда, дискусія), наочні (презентація, демонстрування), практичні методи (вправи; практичні завдання); методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності (метод проблемного викладу матеріалу, моделювання життєвих ситуацій, метод опори на життєвий досвід, навчальної дискусії); методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (усний контроль, письмовий контроль, самоконтроль та взаємоконтроль, рецензування відповідей).

9. Методи контролю

Поточний контроль теоретичних знань шляхом усного опитування, самостійних робіт тощо; оцінювання письмових перевірочних робіт.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання							Колоквіум	Інд.завд.		за семестр	екзамен	Сума
Пр.1	Пр.2	Пр.3	Пр.4	Пр.5	Пр.6	Пр.7		наявн	захист			
3	3	3	3	3	3	3	15	15	9	60	40	100

Пр.1, Пр.2, ... – теми передбачені на опанування.

Критерії оцінювання:

При оцінюванні відповіді студентом на *колоквіумі* оцінюються кількість правильних відповідей на тестові питання.

Індивідуальне завдання оцінюється 15 балів (або стаття опублікована у збірнику наукових праць) за критеріями:

I. Початковий рівень (1-3 бали). Є істотні відступи від вимог до реферування. Зокрема: тема розкрита лише частково; допущені фактичні помилки в змісті реферату або при відповіді на додаткові питання; виявляється істотне незрозуміння проблеми.

II. Середній рівень (4-7 бали). Основні вимоги до реферату і його захисту виконані, але при цьому допущені недоліки. Зокрема, є неточності у викладі матеріалу; відсутні логічна послідовність у судженнях; не витриманий обсяг реферату; є недоліки в оформленні; на додаткові питання при захисті дані неповні відповіді.

III. Достатній рівень (8-12 бали). Виконані всі формальні вимоги до написання й захисту реферату: витриманий обсяг, дотримані вимоги до зовнішнього оформлення. Проблема позначена, але не достатньо обґрунтована її актуальність, висновки не чіткі, зроблений короткий аналіз різних точок зору на проблему й викладена власна позиція, тема розкрита достатньо повно, дані правильні відповіді на додаткові питання.

IV. Високий рівень (13-15 балів). Виконані всі вимоги до написання й захисту реферату: позначені проблема й обґрунтована її актуальність, зроблений аналіз різних точок зору на проблему й логічно викладена власна позиція, сформульовані висновки, тема розкрита повністю, витриманий обсяг, дотримані вимоги до зовнішнього оформлення, дані правильні відповіді на додаткові питання.

Бали за захист виставляються колегіально з усіма студентів групи за наперед обговореними критеріями (що відповідають критеріям до відповіді на практичному занятті). Як захист може бути зарахований виступ за вказаною темою на конференції, що підтверджується сертифікатом або програмою конференції.

Критерії оцінювання роботи на *практичному занятті*

I. Початковий рівень (0,5 бал). Теоретичний зміст курсу засвоєний лише фрагментарно. Відповідь студента при відтворенні навчального матеріалу елементарна, зумовлена нечіткими уявленнями про методику професійного навчання. Студент за допомогою викладача описує поняття, явища, процеси тощо або їх частини у зв'язаному вигляді без пояснення їх суттєвих ознак.

II. Середній рівень (1 бал). Теоретичний зміст курсу засвоєний частково. Знання неповні, поверхові, студент в цілому правильно відтворює навчальний матеріал, але недостатньо осмислено; знає основні поняття методики професійного навчання, вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок, але має проблеми з аналізом та формулюванням висновків.

III. Достатній рівень (2 бали). Теоретичний зміст курсу засвоєно повністю. Студент добре опанував вивчений матеріал, застосовує знання у стандартних ситуаціях, уміє проаналізувати й систематизувати інформацію, самостійно використовує традиційні ситуації із правильною аргументацією. Студент уміє дати ґрунтовну відповідь на поставлене запитання. Відповідь студента повна, логічна; розуміння пов'язане з одиничними образами, не узагальнене. Володіє понятійним апаратом. Допускає незначні неточності чи не грубі фактичні помилки. Уміє виправляти допущені помилки. Студент вільно володіє вивченим матеріалом у стандартних ситуаціях, наводить приклади його практичного застосування та аргументи на підтвердження власних думок.

IV. Високий рівень (3 бали). Теоретичний зміст курсу засвоєно повністю. Студент має системні, повні, глибокі, міцні, узагальнені знання про предмети, явища, поняття, теорії, їхні суттєві ознаки та зв'язок останніх з іншими поняттями в обсязі та в межах вимог навчальної програми, усвідомлено

використовує їх у стандартних та нестандартних ситуаціях. Уміє самостійно аналізувати та застосовувати основні положення теорії для вирішення нестандартних завдань, робити правильні висновки, приймати рішення. Студент вільно володіє вивченим програмовим матеріалом, уміло послуговується науковою термінологією, вміє опрацьовувати наукову інформацію; вміє самостійно поставити мету дослідження, знаходити нові факти, явища, ідеї, самостійно використовувати їх відповідно до поставленої мети, вказує шляхи її реалізації; робить аналіз та висновки.

Кінцевий результат обчислюється як сумарний бал за всі модулі (діє система накопичення балів). У разі, якщо здобувач подав декларацію про визнання результатів неформального та /або інформального навчання стосовно певного освітнього компонента ОП, оцінювання відбувається відповідно до Порядку визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, в Центральнотериторіальному державному університеті імені Володимира Винниченка (затвердженого вченою радою університету, протокол № 9 від 26 грудня 2022 р.). Результати навчання та компетентності, що можуть бути визнані в межах цього освітнього компонента, можна досягати та здобувати в системі неформальної освіти під час участі в тренінгах, майстер-класах, семінарах, вебінарах, дистанційних курсах, стажуваннях тощо, що підтверджено відповідним документом (дипломом, сертифікатом, свідоцтвом под.). – пункти 1.5, 1.6, 1.9, 1.10 названого Порядку.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	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

11. Методичне забезпечення

Навчально-методичний комплекс, навчальні посібники, довідники, тлумачні словники.

12. Рекомендована література

Базова

- Імерсивні технології в освітньому процесі: бібліографічний показник праць науковців Інституту цифровізації освіти НАПН України / С.Г. Литвинова, Ю.Г. Носенко, Н.В. Рашевська, О.М. Соколюк, О.В. Слободяник, А.С. Сухих; за наук. ред. Ю.Г. Носенко. Київ: ІЦО НАПН України, 2024. 60 с.
- Звіт за результатами 2-го щорічного опитування щодо проблем використання штучного інтелекту на основі великої мовної моделі (ШІ-LLM) в університетах України (1 черга. Червень 2024 р.). Київ, 2024.
- Цифрова трансформація відкритих науково-освітніх середовищ : монографія / Ін-т цифровізації освіти НАПН України ; колектив авторів ; ред. О.М. Спірін, О.П. Пінчук. Київ, 2024. 308 с. Присвячено 25-річчю заснування Інституту цифровізації освіти НАПН України.
- Використання відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку вчителів: метод. рекомендації. / Гриб'юк О.О., Дзюба С.М., Коваленко В.В., Мар'єнко М.В., Осадчий В.В., Семеріков С.О., Шишкіна М.П., Яцишин А.В.; за ред. М.П. Шишкіної. Київ: ІЦО НАПН України, 2024. 118 с.
- Топузов О.М. Освітня сфера України: національні пріоритети, проблеми і перспективи: монографія. Серія «Наукова школа». Київ: Педагогічна думка. 2024. 208 с.
- Петренко Л.М. Теорія і практика розвитку інформаційно-аналітичної компетентності керівників професійно-технічних навчальних закладів: монографія. Дніпропетровськ: ІМА-прес, 2013. 456 с.
- Ткачук В.В., Семеріков С.О. Теорія та методика використання мобільних технологій навчання інформатичних дисциплін у підготовці інженерів-педагогів з цифрових технологій : монографія.

- Теорія та методика електронного навчання. Кривий Ріг: Вид. відділ Криворізького нац. ун-ту, 2021. Том XII. Вип. 1 (12): спецвипуск «Монографія в журналі». 340 с.
8. Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю., Шевченко Л.С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід: навчальний посібник / за ред. Гуревича Р.С. Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2012. 348 с.
 9. Костюк Ю.В. Безпека інформаційно-комунікаційних систем: підручник / Ю.В.Костюк, П.М.Складанний, Б.Т.Бєбешко, К.В.Хорольська, С.Л.Рзаєва, М.В.Ворохоб. Київ: Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, 2025. 1016 с.
 10. Осадчий М.М. Використання сучасних інформаційних технологій у освітньому процесі. Черкаси, 2023. 47 с.
 11. STEM/STEAM-освіта: від теорії до практики: методичний посібник / Н.І.Поліхун, К.Г.Постова, Г.В.Онопченко, О.В.Онопченко, І.М.Шевченко. Київ: Ін-т обдарованої дитини НАПН України, 2023. 121 с.
 12. **Трифоновна О.М.** Розвиток кіберкультури майбутніх педагогів при навчанні основ наукових досліджень. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя: Клас.приват.ун-т, 2021. № 75, Т. 3. С. 101–106. DOI: [10.32840/1992-5786.2021.75-3.20](https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.75-3.20)
 13. Rakhmanina Alina, Pinchuk Iryna, Vyshnyk Olha, **Tryfonova Olena**, Koycheva Tetyana, Sydorko Viktor, Iliencko Olena. The Usage of Robotics as an Element of STEM Education in the Educational Process. *International Journal of Computer Science and Network Security*, VOL.22 No.5, May 2022. P. 645–651. DOI: <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.5.90> (**Web of Science**)
 14. **Трифоновна О.М.**, Садовий М.І. Інформаційні технології в наукових дослідженнях. *Педагогічні науки* / Херсонський держ. ун-т. Херсон, 2022. Вип. 98. С. 27–34. DOI <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-98-4>
 15. **Трифоновна О.М.**, Садовий М.І. Дослідження методологічних особливостей інноваційних технологій підготовки фахівців за трансформованою ліберальною моделлю освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 55. Т. 3. С. 134–138. DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.3.27>
 16. Садовий М.І., **Трифоновна О.М.** Методичні засади забезпечення комп'ютерно-аналітичної діяльності студентів засобами розвитку креативного мислення. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Одеса: Гельветика, 2022. Вип. 85. С. 168–174. DOI: [10.32840/1992-5786.2022.85.28](https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.85.28)
 17. Kostyria, I., Bereziuk, D., Sadovyi, M., Podoprygora, N., & **Tryfonova, O.** Use of smart technologies in the training of specialists in higher education institutions. *Amazonia Investiga*, 2023. 12(62), 149–157. <https://doi.org/10.34069/AI/2023.62.02.13> (**Web of Science**)
 18. Садовий М.І., **Трифоновна О.М.** Методологія та методика формування світоглядної складової інноваційних технологій навчання професійно-орієнтованих дисциплін. *Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький, 2023. Вип. 13. С. 151–160.
 19. Садовий М.І., **Трифоновна О.М.** Методика вивчення нормативних та методологічних джерел з формування концепції становлення фахівця. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Педагогічні науки / Pedagogical sciences*. Глухів, 2023. Вип. 51. С. 226–232. DOI: [10.31376/2410-0897-2023-1-51-226-232](https://doi.org/10.31376/2410-0897-2023-1-51-226-232)
 20. Садовий М.І., **Трифоновна О.М.** Методика формування понять інноваційних Soft Skills цифрових технологій. *Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський: Кам.-Под. нац. ун-т імені Івана Огієнка, 2023. Вип. 29: Дидактичні передумови становлення майбутнього вчителя в умовах інновацій природничо-наукової освіти. С. 151–155. DOI: [10.32626/2307-4507.2023-29.151-155](https://doi.org/10.32626/2307-4507.2023-29.151-155)
 21. Savytska, I., **Tryfonova, O.**, Feltsan, I., Alekseiko, V., & Ahiy, Y. (2024). Immersive technologies in the educational space. *Amazonia Investiga*, 13(75), 343–358. <https://doi.org/10.34069/AI/2024.75.03.29> (**Web of Science**)
 22. Садовий М.І., Соменко Д.В., **Трифоновна О.М.** Методика навчання студентів реалізації імітаційних проєктних технологій. *Педагогічні науки: теорія та практика*. Запоріжжя. № 2 (50), 2024. С. 142–148. DOI <https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-2-22>
 23. Колесніченко Ю.В., Трифоновна О.М., Соменко Д.В., Садовий М.І. Розвиток кібербезпекової компетентності здобувачів освіти із застосуванням технологій нульового розголошення. *Педагогічні науки: теорія та практика*. 2024. Вип. 3. С. 172–178. DOI <https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-22>

24. Садовий М.І., Трифонова О.М. Методологічні та методичні аспекти навчання діджиталізації. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка)*. Кропивницький, 2025. Вип. 217. С. 190–195. DOI: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-217-190-195>
25. Садовий М.І., Трифонова О.М. Цифрова компетентність здобувачів освіти в умовах функціонування засобу інформатизації. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДУ ім. В.Винниченка)*. Кропивницький, 2025. Вип. 219. С. 87–92. DOI: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-219-87-92>
26. Садовий М.І., Трифонова О.М. Практично-орієнтоване навчання як засіб формування предметних компетентностей в умовах діджиталізації. *Педагогічні науки: теорія та практика (Запорізький національний університет)*. № 1 (52), 2025. С. 149–154. DOI: <https://doi.org/10.26661/2786-5622-2025-1-20>

Допоміжна

1. Тези доповідей VI Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (ІТОНТ-2022), (Черкаси, 23-25 червня 2022 р.) [Електронний ресурс]. Черкаси : ЧДТУ, 2022. 220 с. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/731175/1/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D1%82%D0%B5%D0%B7_%D0%86%D0%A2%D0%9E%D0%9D%D0%A2-2022_24_06.pdf
2. Актуальні питання сучасної інформатики: Матеріали доповідей VII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні інформаційні технології в освіті та науці» (17-18 листопада 2022 р.) / за заг. ред. А. Федорчук. Житомир: Вид-во ЖДУ, 2023. Вип. 10. 283 с. URL: https://eprints.zu.edu.ua/36827/1/Tezy_2023.pdf
3. Інформаційні технології і засоби навчання: міжнародне електронне наукове фахове видання. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt>
4. Садовий М.І., Трифонова О.М., Соменко Д.В. Технологія розробки цифрового двійника. *Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті*: зб. матер. XVII Міжнар. наук.-практ. онлайн-інтернет конф., м. Кропивницький, 20–27.06.2024 / Відп. ред. М.І.Садовий. Укл.: М.І.Садовий, А.В.Бевз, О.М.Трифорова. Кропивницький: Інф.відділ ЦДУ ім. В.Винниченка, 2024. С. 125–128.

13. Інформаційні ресурси:

1. МОНУ. URL: <http://mon.gov.ua/>
2. НАПНУ. URL: <http://naps.gov.ua/>
3. УкрІНТЕІ. URL: <http://www.uiniei.kiev.ua/news/onovleno-sayt-ukrintei>
4. Державна система правової охорони інтелектуальної власності. URL: <https://ukrpatent.org/uk/articles/copyright>
5. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
6. ResearchUA. URL: <http://research.nbuv.gov.ua/>
7. Положення про електронні освітні ресурси. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12#Text>
8. Лабораторія дидактики фізики, технологій та професійної освіти Інституту педагогіки НАПНУ у Центральноросійському державному ун-ті імені В.Винниченка. URL: <https://www.ldftpo.kr.ua/>
9. Академічна доброчесність в університеті. URL: <https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university/>
10. Основи кібергігієни. URL: <https://osvita.diia.gov.ua/courses/cyber-hygiene>
11. Цифрограм. URL: <https://osvita.diia.gov.ua/digigram>

14. Політика щодо академічної доброчесності

Політика щодо академічної доброчесності формується на основі дотримання принципів академічної доброчесності відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про авторське право і суміжні права», «Про видавничу справу», з урахуванням норм Положення «Про академічну свободу та академічну доброчесність в Центральноросійському державному університеті імені Володимира Винниченка».