

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
МИХАЙЛА КОЦЮБІНСЬКОГО**

Навчально-науковий інститут педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої
кваліфікації

Кафедра інноваційних та інформаційних технологій в освіті

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор
з науково-педагогічної роботи


« 31 » доц. Гусев С.О. 2023 року


РОБОЧА ПРОГРАМА

**ОБОВ'ЯЗКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ЦИФРОВІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

підготовки доктора філософії

галузі знань 01 Освіта/Педагогіка

спеціальності 014 Середня освіта

Освітня програма Теорія і методика навчання математики

Навчально-науковий інститут педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої
кваліфікації

Робоча програма «Цифровізація наукових досліджень» для студентів за спеціальністю 014 Середня освіта.

Мова навчання *українська*

« 14 » серпня 2023 р. – 17 с.

Розробники: **Кобися В. М.**, завідувач кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті, кандидат педагогічних наук, доцент;

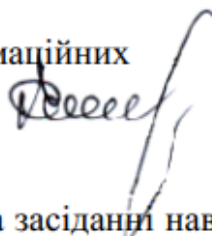
Шевченко Л.С., професор кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті, доктор педагогічних наук.

Програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті

Протокол від « 14 » серпня 2023 р. № 1

Завідувач кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті

« 14 » серпня 2023 р.



Кобися В. М.

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні навчально-методичної комісії Навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації

Протокол від « 14 » серпня 2023 р. № 1

Голова НМК

« 14 » серпня 2023 р.



О. В. Волошина

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, додаткова спеціалізація/спеціальність, освітня програма, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	01 Освіта/Педагогіка	Обов'язкова	
Індивідуальне науково-дослідне завдання	014 Середня освіта Освітня програма: Теорія і методика навчання математики	РІК ПІДГОТОВКИ	
		1-й	1-й
Загальна кількість годин – 90		СЕМЕСТР	
		2-й	2-й
		ЛЕКЦІЇ	
		10 год.	4 год.
		ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	
		0 год.	0 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 год. самостійної роботи здобувача – 3,5 год.	Доктор філософії	ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ	
		20 год.	6 год.
		САМОСТІЙНА РОБОТА	
		60 год.	80 год.
		ВИД КОНТРОЛЮ: залік	

Примітка:

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи (%) становить:
 для денної форми навчання – 33%:67%,
 для заочної форми навчання – 11%:89%.

2. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчання

2.1 *Метою вивчення дисципліни «Цифровізація наукових досліджень» є змістовна підготовка докторів філософії до ефективного застосування цифрових технологій в наукових дослідженнях. Зміст навчального курсу дає можливість сформувати в докторів філософії системне уявлення про сучасні інструменти, цифрові технології пошуку, оброблення та аналізу інформації; особливості здійснення наукової комунікації, презентації та обговорення результатів досліджень теоретичних та прикладних проблем із застосуванням цифрових технологій.*

2.2 *Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Цифровізація наукових досліджень» є формування у здобувачів вищої освіти вмінь застосовувати цифрові технології в наукових дослідженнях; зорієнтувати в особливостях використання цифрових технологій в науковій діяльності; навчити здійснювати ефективний пошук інформації з теми дослідження в інтернеті із дотриманням дослідницької етики та академічної доброчесності; сформувати бренд вченого.*

Передумови вивчення дисципліни та її міждисциплінарна узгодженість. Передумовами є базові цифрові компетентності та засвоєння курсів «Українська наукова мова» та «Іноземна мова у науковому спілкуванні». Дисципліна забезпечує міждисциплінарний зв'язок з освітніми компонентами «Електронними освітніми ресурсами в методичній діяльності викладача (Математика)», «Науково-методичний семінар», «Науково-дослідною практикою», забезпечуючи ефективно використання цифрових інструментів у науковій діяльності.

2.3 Компетентності

2.3.1 Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 1. Здатність генерувати та реалізувати нові ідеї

ЗК 2. Здатність працювати в міжнародному контексті

ЗК 3. Здатність розробляти та управляти проєктами

ЗК 4. Здатність аналізувати, оцінювати, прогнозувати та забезпечувати якість дослідницької діяльності

ЗК 7. Розуміння значення дотримання етичних норм та авторського права при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності.

2.3.2 Фахові (спеціальні, предметні) компетентності (ФК)

ФК 2. Оцінювання і прогнозування освітніх подій та явищ.

ФК 3. Здатність проєктувати та організувати сучасне освітнє середовище для навчання, виховання та розвитку учнів/студентів.

ФК 5. Здатність самостійно виконувати теоретичні та/або експериментальні педагогічні дослідження за допомогою загальнонаукових та спеціальних методів.

ФК 6. Здатність спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в галузі наукової та/або професійної діяльності.

ФК 9. Здатність застосовувати, розробляти й удосконалювати сучасні технології в науковій та педагогічній діяльності.

2.4 Програмні результати навчання:

ПРН 3. *Здатний демонструвати інноваційність, високий ступінь самостійності, послідовну відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності.*

ПРН 5. *Вміє започатковувати, планувати, реалізовувати та коригувати послідовний процес ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності.*

ПРН 9. *Знає основні засади наукового менеджменту, управління науковими проектами, здатний ініціювати комплексні проекти, проявляти лідерство та автономність під час їх реалізації.*

ПРН 10. *Здатний проектувати інноваційне освітнє середовище, ефективно працювати автономно та в команді, організовувати роботу предметно-професійних об'єднань викладачів математики.*

ПРН 11. *Здатний бачити тенденції розвитку методики навчання математики й інформатизації навчання й враховувати їх у навчальному процесі.*

ПРН 12. *Здатний до організації та розвитку цілісного освітньо-розвивального середовища, що сприяє навчанню та вихованню всіх студентів/учнів у контексті сучасних завдань розбудови України.*

ПРН 13. *Добирає і застосовує сучасні освітні технології і методики для формування предметних компетентностей учнів/студентів та здійснює аналіз ефективності занять.*

ПРН 17. *Здатний використовувати міжнародні інформаційні ресурси і системи управління знаннями в інформаційному забезпеченні процесу навчання.*

ПРН 18. *Здатний проектувати електронні освітні ресурси із використанням сучасного інструментарію; оцінювати ефективність застосування дидактичних електронних ресурсів.*

ПРН 20. *Здатний готувати наукові публікації з актуальної тематики до фахових наукових видань та забезпечувати належний рівень їхньої якості.*

ПРН 21. *Знає та дотримується основних засад академічної доброчесності в науковій і освітній діяльності.*

ПРН 22. *Здатний до презентації власних і колективних результатів професійної та науково-дослідної діяльності,*

ПРН 24. *Здатний до безперервного саморозвитку та самовдосконалення, до опанування нових методик навчання та наукових досліджень.*

3. Програма навчальної дисципліни

Розділ 1. Цифрова трансформація наукової діяльності

Тема 1. Цифровізація наукової діяльності та сучасні цифрові технології

Розвиток штучного інтелекту. Розвиток технології хмарних обчислень та віртуалізації, корпоративних, загальнодоступних, гібридних та інформаційно-комунікаційних інфраструктур. Розроблення нових функцій доповненої реальності (Added Reality). Запровадження чат-ботів. Розвиток користувальних характеристик Інтернету. Формування Інтернету речей. Розвиток робототехніки (Robotics),

робототехнічних систем. Розвиток індустрії виробництва програмних засобів (Software Development Industry), зокрема, видання електронних освітніх ресурсів.

Тема 2. Платформи та інструменти систем дистанційної освіти

Застосування систем дистанційної освіти задля оптимізації наукової та освітньої взаємодії. Аналіз особливостей побудови і функціонування систем дистанційного навчання. Стан застосування технологій дистанційного навчання в закладах освіти. Системи дистанційного навчання, їх класифікація та загальна структура. Огляд можливостей LMS систем. Дистанційне навчання з використанням: Moodle, Collaborator, Google Classroom, Ilias, Eliademy. Проблеми та перспективи дистанційного навчання в Україні. Кібербезпека та етика комунікації у віртуальному навчальному середовищі.

Тема 3. Основи використання хмаро орієнтованих систем у науковій діяльності

Еволюція хмаро орієнтованих технологій. Класифікація та порівняльна характеристика хмаро орієнтованих систем. Класифікація веб-сервісів. Соціальні пошукові системи та каталоги: особливості, характеристики якості роботи, переваги та недоліки використання. Системи колективної розробки контенту. Створення та колективне редагування Google-документів: робота з текстовими файлами, електронними таблицями, формами, презентаціями. Надання доступу до файлів іншим користувачам. Спільне зберігання медіа-файлів. Колективні гіпертексти. Віртуальні інтерактивні дошки та їх характеристики. Організація спільної роботи з різноманітним контентом. Використання визначеного віртуального простору інтерактивних дощок та особливості їх застосування в науково-дослідній діяльності. Візуальне подання списку категорій. Особливості сприйняття, генерування та застосування хмар тегів. Методи асоціативного запису інформації, проблематика, види та способи створення інтелект-карт. Локальні та мережеві ресурси створення інтелект-карт: особливості, переваги та недоліки.

Тема 4. Розвиток технологій цифрової трансформації закладу вищої освіти

Перехід від традиційного до цифрового менеджменту ЗВО. SWOT-аналіз діяльності закладу освіти. Формування цифрового освітнього середовища (ЦОС), як управлінська задача. Цифрове освітнє середовище: структура, зміст, основні підходи. Організаційне забезпечення ефективного використання ресурсів ЦОС в освіті та наукових дослідженнях. Оптимізація освітньої діяльності шляхом використання можливостей змішаного навчання. Ефективне використання цифрових інструментів для оптимізації управлінської діяльності ЗВО. Сучасні конструктори сайтів як інструмент розробки цифрового освітнього ресурсу (ЦОР). Технологія розробки цифрового освітнього ресурсу. Landing Page як засіб просування освітніх послуг.

Тема 5. Ефективна стратегія наукової комунікації

Загальний огляд основних стратегій наукової комунікації. Наукова інформація: основні типи джерел. Спеціалізовані пошукові системи та міжнародні наукометричні бази даних, стратегії ефективного пошуку в інтернеті. Бібліометрика української науки. Google Scholar, Scopus, Web of Science Core Collection. Профіль науковця. Дослідницька етика та академічна доброчесність.

Великі дані та їх аналітика. Управління даними досліджень. Розгляд різних аспектів наукових публікацій та публікаційної стратегії. Хижацькі видання. Авторське право. Блокчейн. Спеціалізоване програмне забезпечення для мета-аналізу: практичне освоєння цифрових інструментів (наприклад, Jamovi, R-Studio або спеціалізованих вебсервісів) для обробки кількісних даних. Автоматизована обробка результатів мета-даних: використання хмаро орієнтованих систем для візуалізації результатів кількісного аналізу.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		лк	пз	лз	інд	с.р.		лк	пз	лз	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. Цифрова трансформація наукової діяльності												
Тема 1. Цифровізація наукової діяльності та сучасні цифрові технології	9	1		0		8	11,5	0,5		0		11
Тема 2. Платформи та інструменти систем дистанційної освіти	15	1		4		10	14,5	0,5		1		13
Тема 3. Основи використання хмаро орієнтованих систем у науковій діяльності	18	2		4		12	18,5	0,5		1		17
Тема 4. Розвиток технологій цифрової трансформації закладу вищої освіти	16	2		4		10	13,5	0,5		1		12
Тема 5. Ефективна стратегія наукової комунікації	32	4		8		20	30	1		3		27
Разом за розділом 1	90	10		20		60	90	4		6		80
УСЬОГО ГОДИН	90	10		20		60	90	4		6		80

5. Теми практичних занять (навчальним планом не передбачено)

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1.	Створення електронних освітніх ресурсів для функціонування систем дистанційного навчання	2	0,5
2.	Застосування систем дистанційної освіти задля оптимізації наукової взаємодії	2	0,5
3.	Системи колективної розробки контенту. Створення та колективне редагування Google-документів	2	0,5
4.	Використання сучасних веб застосунків на всіх етапах життєвого циклу дослідження	2	0,5
5.	Організаційне забезпечення ефективного використання ресурсів ЦОС в наукових дослідженнях	2	
6.	Сучасні конструктори сайтів як інструмент розробки цифрового освітнього ресурсу	2	1
7.	Спеціалізовані пошукові системи та міжнародні наукометричні бази даних, стратегії ефективного пошуку з проблематики дослідження	2	0,5
8.	Інструменти моніторингу нових публікацій з проблематики дослідження	2	1
9.	Створення профілю науковця. Авторське право	2	1
10.	Робота з референс-менеджерами	2	0,5
УСЬОГО ГОДИН		20	6

7. Теми індивідуальних занять (навчальним планом не передбачено)

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1.	Розвиток штучного інтелекту	2	2
2.	Розроблення нових функцій доповненої реальності (Added Reality)	2	3
3.	Запровадження чат-ботів. Розвиток користувальницьких характеристик Інтернету	2	3
4.	Розвиток робототехніки (Robotics), робототехнічних систем	2	3
5.	Застосування систем дистанційної освіти задля оптимізації наукової та освітньої взаємодії	2	3

6.	Стан застосування технологій дистанційного навчання в закладах освіти	2	2
7.	Системи дистанційного навчання, їх класифікація та загальна структура	2	3
8.	Дистанційне навчання з використанням: Moodle, Collaborator, Google Classroom, Ilias, Eliademy	2	3
9.	Проблеми та перспективи дистанційного навчання в Україні	2	2
10.	Еволюція хмаро орієнтованих технологій	1	2
11.	Соціальні пошукові системи та каталоги: особливості, характеристики якості роботи, переваги та недоліки використання	2	3
12.	Системи колективної розробки контенту	2	3
13.	Віртуальні інтерактивні дошки та їх характеристики	1	2
14.	Використання визначеного віртуального простору інтерактивних дошок та особливості їх застосування в науково-дослідній діяльності	1	2
15.	Особливості сприйняття, генерування та застосування хмар тегів	1	1
16.	Методи асоціативного запису інформації, проблематика, види та способи створення інтелект-карт	1	1
17.	Локальні та мережеві ресурси створення інтелект-карт: особливості, переваги та недоліки	1	1
18.	Використання сучасних веб за стосунків на всіх етапах життєвого циклу дослідження, особливо під час пошуку інформації та поширення результатів дослідження	2	3
19.	SWOT-аналіз діяльності закладу освіти	2	2
20.	Формування ЦОС, як управлінська задача	1	1
21.	Організаційне забезпечення ефективного використання ресурсів ЦОС в освіті та наукових дослідженнях	2	2
22.	Оптимізація освітньої діяльності шляхом використання можливостей змішаного навчання	1	2
23.	Ефективне використання цифрових інструментів для оптимізації управлінської діяльності ЗВО	1	2
24.	Сучасні конструктори сайтів як інструмент розробки ЦОР	2	2
25.	Landing Page як засіб просування освітніх послуг	1	1
26.	Наукова інформація: основні типи джерел	1	2
27.	Спеціалізовані пошукові системи та міжнародні наукометричні бази даних, стратегії ефективного пошуку в інтернеті	2	2

28.	Бібліометрика української науки	1	2
29.	Google Scholar, Scopus, Web of Science Core Collection	1	2
30.	Профіль науковця	2	2
31.	Дослідницька етика та академічна доброчесність	2	3
32.	Великі дані та їх аналітика	1	2
33.	Управління даними досліджень	1	2
34.	Розгляд різних аспектів наукових публікацій та публікаційної стратегії	1	1
35.	Інструменти моніторингу нових публікацій з проблематики дослідження	1	1
36.	Робота з референс-менеджерами	1	1
37.	Хижацькі видання	2	2
38.	Авторське право	2	2
39.	Блокчейн	2	2
УСЬОГО ГОДИН		60	80

9. Індивідуальні завдання

(навчальним планом не передбачено)

10. Методи та технології навчання

Вивчення навчальної дисципліни передбачає використання різних методів викладання і навчання, а саме:

Методи організації навчально-пізнавальної діяльності: словесні (лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, навчальна дискусія, диспут), наочні (демонстрування, ілюстрування), практичні; індуктивні, дедуктивні, метод аналогій; проблемно-пошуковий, евристичний, дослідницький, самостійна робота з електронним навчально-методичним комплексом.

Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: бесіда, виконання проєктів, тестових завдань, опитування, методи інтерактивного навчання, робота з науковими джерелами, електронними ресурсами, практичні роботи спрямовані на застосування теоретичних знань на практиці.

11. Критерії та методи оцінювання

Методи поточного оцінювання

Поточний контроль проводиться на усіх видах аудиторних занять (лекції, лабораторні заняття), а також оцінюється самостійна робота з кожної теми.

Поточний контроль на усіх видах аудиторних занять реалізується такими методами:

- експрес-опитування на лекціях;
- опитування на лабораторних заняттях та їх захист;
- тестові завдання;
- модульний контроль;

- методи самоконтролю;
- оцінювання виконання самостійної роботи здобувачів;
- поточне тестування.

Поточний контроль виконання самостійної роботи здійснюється за усіма темами.

Методи підсумкового оцінювання

Метод підсумкового оцінювання – залік (2 семестр).

Підсумкова (загальна) оцінка з навчальної дисципліни є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності:

- а) поточне та підсумкове оцінювання рівня засвоєння теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль);
- б) оцінка (бали) за виконання лабораторних завдань;
- в) оцінка (бали) за участь у наукових конференціях, олімпіадах, стажуванні та проходженні курсів, тренінгів тощо, участь у конференціях;
- г) підготовку наукових публікацій тощо.

Здобувачам вищої освіти після аудиторних занять надається право підвищувати свій рейтинг під час складання заліку за графіком заліково-екзаменаційної сесії.

На підсумковий контроль (залік) рішенням кафедри відводиться 20 балів.

Результат освітньої діяльності здобувача вищої освіти оцінюється згідно з Критеріями оцінювання знань і вмінь здобувачів вищої освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського за такими рівнями і критеріями:

Оцінка за шкалами ECTS, стобальною, розширеною	Критерії оцінювання	Рівень досягнень здобувача
<p style="text-align: center;">А 90-100 балів ВІДМІННО</p>	<p>Здобувач вищої освіти володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на поглибленому рівні; комплексом знань та вмінь, який характеризується системністю. Застосування знань здійснюється на основі самостійного цілеутворення, побудови власних програм діяльності.</p> <p>Здобувач вищої освіти проявляє нешаблонність мислення у виборі і використанні елементів комплексу знань, здатний самостійно і творчо використовувати набуті уміння відповідно до варіативних ситуацій навчання.</p> <p>Здобувач вищої освіти спроможний самостійно формулювати узагальнення та висновки, нові задачі, розв'язувати нестандартні задачі, ситуації. Навчально-пізнавальна активність обумовлена пізнавальними інтересами, мотивами саморозвитку і професійного становлення.</p> <p>Здобувач вищої освіти проявляє інтерес до актуальних проблем відповідного освітнього компонента, може під керівництвом викладача вибрати предмет наукового дослідження, проводити самостійну науково-дослідну роботу.</p>	<p>ВИСОКИЙ</p>

<p>В 80-89 балів ДУЖЕ ДОБРЕ</p>	<p>Здобувач вищої освіти володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на поглибленому рівні. Здобувач вищої освіти володіє комплексом знань та вмінь, який є частково-впорядкованим. У процесі застосування знань спроможний вибрати необхідний елемент комплексу знань та вмінь. Застосування знань та вмінь здійснюється як у стандартних ситуаціях, так і при незначних варіаціях умов на основі використання загальних рекомендацій. Відбувається перенесення сформованих умінь або їх комплексів на розв'язування незнайомих задач, ситуацій. Навчально-пізнавальна активність стимулюється пізнавальними інтересами, продукт діяльності оцінюється як професійно значущий.</p>	<p>ВИСОКИЙ</p>
<p>С 75-79 балів ДОБРЕ</p>	<p>Здобувач вищої освіти володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на підвищеному рівні, може усвідомлено застосовувати знання та вміння для висвітлення суті питання. Комплекс знань частково-структурований. Знання застосовуються переважно у знайомих ситуаціях. Здобувач вищої освіти усвідомлює особливості навчальних задач, ситуацій тощо. Пошук способів їх розв'язання здійснюється за зразком. Здобувач вищої освіти спроможний аргументувати застосування певної методичної дії у ході розв'язування задач, ситуацій тощо. Навчально-пізнавальна активність стимулюється мотивами професійного становлення і пізнавальними інтересами.</p>	<p>ДОСТАТНИЙ</p>
<p>D 60-79 балів ЗАДОВІЛЬНО</p>	<p>Здобувач вищої освіти володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на середньому рівні, може проілюструвати власними прикладами відповідь на питання, частково усвідомлює специфіку навчальних та прикладних задач, ситуацій тощо, має знання про способи розв'язування типових задач, ситуацій тощо. Однак процес самостійного розв'язування задач, ситуацій тощо потребує опори на зразок. Навчально-пізнавальна активність здобувачів є ситуативно-евристичною. Домінують мотиви обов'язку та особистого успіху. Використання засобів саморозвитку та самопізнання відбувається не усвідомлено.</p>	<p>ЗАДОВІЛЬНИЙ</p>
<p>Е 50-59 балів ДОСТАТНЬО</p>	<p>Здобувач вищої освіти володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компоненту на середньому рівні. Має уявлення про специфіку навчальних та прикладних задач, ситуацій тощо. Виконання дій при роз'ясненні задач, ситуацій частково усвідомлюється, здійснюється частково правильно.</p>	<p>НИЗЬКИЙ</p>
<p>Fx 35-49 балів НЕЗАДОВІЛЬНО</p>	<p>Здобувач вищої освіти володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на елементарному рівні, має уявлення про зміст основних розділів. Виконання окремих дій відбувається не усвідомлено, однак переважно правильно, навчально-пізнавальна активність мотивується ситуативно-прагматичним інтересом.</p>	<p>НЕЗАДОВІЛЬНИЙ</p>

F 0-34 балів НЕПРИЙНЯТНО	Здобувач вищої освіти володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на елементарному рівні, має уявлення про зміст окремих розділів. Виконання окремих методичних дій відбувається несвідомо, у більшості неправильно, навчально-пізнавальна активність проявляється лише у ситуаціях зовнішнього примусу.
-----------------------------------	--

12. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточний контроль та самостійна робота											Підсумковий контроль (залік)	Загальна кількість балів	
РОЗДІЛ 1													
T1		T2		T3		T4		T5		Проект	Контрольна робота	20	100
Ауд.	СР	Ауд.	СР	Ауд.	СР	Ауд.	СР	Ауд.	СР				
0,5	2	8,5	2,5	9	3	9	2,5	18	5	10	10	20	100

Шкала оцінювання: сто балова, ECTS, розширена

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за розширеною шкалою
		для екзамену, заліку, курсового проекту (роботи), практики
90-100	A	ВІДМІННО
80-89	B	ДУЖЕ ДОБРЕ
75-79	C	ДОБРЕ
60-74	D	ЗАДОВІЛЬНО
50-59	E	ДОСТАТНЬО
35-49	FX	НЕЗАДОВІЛЬНО З МОЖЛИВІСТЮ ПОВТОРНОГО СКЛАДАННЯ
1-34	F	НЕЗАДОВІЛЬНО З ОBOB'ЯЗКОВИМ ПОВТОРНИМ ВИВЧЕННЯМ ДИСЦИПЛІНИ

ПРИМІТКА:

1. На підсумковий (семестровий) контроль – залік – рішенням кафедри відводиться 20 балів.
2. Поточний контроль проводиться на усіх видах аудиторних занять (лекції, практичні, індивідуальні, лабораторні заняття), а також оцінюється самостійна робота, у тому числі й індивідуальні завдання, з кожної теми.

Поточний контроль на усіх видах аудиторних занять реалізується у формах: усного опитування, експрес-опитування на лекціях, опитування під час лабораторних занять, із застосуванням методів самоконтролю, захисту лабораторних робіт, оцінювання виконання завдань для самостійної роботи, тестовий контроль знань з використанням комп'ютерних

тестових систем.

Поточний контроль виконання самостійної роботи, в тому числі й індивідуальних завдань, здійснюється за усіма темами.

Форми здійснення поточного контролю та кількість балів за кожен форму визначаються та затверджуються на засіданні кафедри (усна відповідь на теоретичне питання 0,5 б.)

13. Методичне забезпечення

1. Навчальна програма та силабус дисципліни.
2. Інструкції та методичні рекомендації для організації та проведення лабораторних занять.
3. Тестові завдання для поточного контролю.
4. Питання для проведення заліку.
5. Електронний курс з дисципліни «Цифровізація наукових досліджень».
6. Мультимедійні презентації для пояснення.
7. Навчальні аудіо- та відеоматеріали.

14. Рекомендована література

Основна

1. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті : словник. К. : ЦП Компринт, 2019. 134 с.

2. Підготовка майбутніх учителів в освітньо-інформаційному середовищі закладів вищої освіти засобами інформаційно-комунікаційних технологій : [монографія] / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія та ін.; за ред. академіка НАПН України Р. С. Гуревича. Вінниця : ТОВ Фірма «Планер», 2019. 564 с.

3. Положення про дотримання академічної доброчесності науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. URL : <https://vspu.edu.ua/content/position/pol7.pdf>.

4. Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії. Постанова Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/44-2022-%D0%BF#Text>.

5. Про затвердження Вимог до оформлення дисертації. Наказ МОН України № 40 від 12.01.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17#Text>.

6. Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах). Постанова Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>.

7. Про затвердження Порядку формування Переліку наукових фахових видань України. Наказ МОН України № 32 від 15.01.2018. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0148-18#Text>.

8. Про присудження ступеня доктора філософії. Постанова Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2019-%D0%BF#Text>.

9. Про схвалення Стратегії комунікації з питань європейської інтеграції України на період до 2026 року. Постанова Кабінету Міністрів України від 9 грудня 2022 р. № 1155-р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1155-2022-%D1%80#Text>.

10. Сікорський П. І. Моделювання нових навчальних технологій у закладах вищої освіти : монографія. Львів: Сполом, 2020. 228 с.

11. Цифрова трансформація відкритих освітніх середовищ: колективна монографія / [колектив авторів] ; за ред. В. Ю. Бикова, О. П. Пінчук. К. : ФОП Ямчинський О.В., 2019. 186 с.

12. Цифровізація економіки України: трансформаційний потенціал: монографія / В. П. Вишневський, О. М. та ін.; НАН України, Інститут економіки промисловості. Київ: Академперіодика, 2020. 188 с.

13. Цифровізація наукових досліджень : навч.-метод. посібн. / Шевченко Л. С., Кізім С. С., Кобися А. П., Люльчак С. Ю., Куцак Л. В. Вінниця : ТОВ «Друк», 2022. 287 с.

14. Daniela L. (Ed.) Pedagogies of Digital Learning in Higher Education. London: Routledge. 2020. 242 p.

15. Nichols M. Transforming Universities with Digital Distance Education: The Future of Formal Learning. London: Routledge. 2020. 188 p.

Додаткова

16. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. інформатизація як атрибут інформаційного суспільства: від ретроспекції до сучасної рефлексії. Інформація і право № 1(40) (2022) DOI: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2022.1\(40\).254338](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2022.1(40).254338).

17. Кондратенко Н.Д. Трансформація ринку інформаційних послуг в умовах цифрової економіки. Бізнес Інформ. 2021. № 1. С. 112-118.

18. Марковець О. С. Використання інтернет-ресурсів та цифрових технологій у професійній діяльності педагога. Сучасні тенденції розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в освіті : зб. матеріалів II Міжн. наук.-практ. конф. в рамках Міжнародного освітнього форуму «Цифрова трансформація освіти». Рівне : РОШПО, 2020. С.38–40.

19. Семантичні технології у науковій бібліотеці : монографія / Т. Ю. Власова, С. В. Галицьката ін. Київ, 2019. 312 с.

20. Сущенко Л. О., Андрющенко О. О., Сущенко П. Р. Цифрова трансформація закладів вищої освіти в умовах діджиталізації суспільства: виклики і перспективи. Науковий вісник ужгородського університету. Серія: «педагогіка. Соціальна робота». 2022. Випуск 2 (51). DOI: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2022.51.157-162>.

21. Становлення особистості майбутнього фахівця в умовах підготовки до професійно-педагогічної діяльності: діалог зі стейкхолдерами : монографія. Вінниця: ТОВ «Друк». 378 с.

22. Теоретико-методологічні засади інформатизації освіти та практична реалізація інформаційно-комунікаційних технологій в освітній сфері України : монографія / В. Ю. Биков, О. Ю. Бузов, А. М. та ін. Київ: Компрінт, 2019. 214 с.

23. Тихонкова И. А. Рецензування – наріжний камінь наукової комунікації. Можливості Publons для науковця, журналу, адміністратора. Наука України у світовому інформаційному просторі. 2019 (16). С. 85-93.

24. Цифрова трансформація освіти і науки: теорія і практика: збірник наукових праць / за ред. В. Ю. Бикова, А. В. Яцишин. К: ФОП Ямчинський О. В., 2019. 123 с.

25. Glăveanu V. P., Ness I. J., de Saint Laurent C. (Eds.). Creative Learning in Digital and Virtual Environments: Opportunities and Challenges of Technology-Enabled Learning and Creativity. London: Routledge. 2020. 196 p.

26. Jiao H. and Lissitz, R. (Eds.) Application of Artificial Intelligence to Assessment. Charlotte NC:Information Age Publishing. 2020.

27. Kuleshova V. V. та ін. Implementation of Modern Distance Learning Platforms in the Educational Process of HEI and their Effectiveness. International Journal of Higher Education Vol 9, № 7. 2020. P. 217-229.

15. Інформаційні ресурси

1. Безкоштовний онлайн-курс для педагогів та керівників закладів професійно-технічної освіти (ПТО) URL: <https://courses.ed-era.com/courses/course-v1:MON-DECIDE+2+2020/about>.

2. Державні стандарти професійно-технічної освіти. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/profesijno-technichna/standarty.html>.

3. Директива Європейського Парламенту і Ради (ЄС) 2018/1972 від 11 грудня 2018 року про запровадження Європейського кодексу електронних комунікацій. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_013-18#Text.

4. Закон України «Про авторське право і суміжні права». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792-12#Text>.

5. Закон України «Про вищу освіту». URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page>.

6. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність». URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/848-19/page>.

7. Наукова комунікація в цифрову епоху. URL: https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:UKMA+SCDA101+2020_T1/about.

8. Освітні онлайн-платформи для дистанційного навчання школярів. URL: https://educationpakhomova.blogspot.com/2021/10/20.html?m=1&_utl_t=fb&fbclid=IwAR0HWS411Oh-RAzmBq-MV17s0el2RpkDnBSMqn-3Nh2Gv4Ox34M42pHGYF0.

9. Про дистанційний та змішаний формати навчання. URL: <https://courses.ed-era.com/courses/course-v1:MON-DECIDE+2+2020/about>.

10. Про утворення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, затверджено постановою Кабінету міністрів України від 15.04.2015 р. № 244 URL : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/244-2015-%D0%BF>.

11. Психологічні аспекти організації освітнього процесу в умовах воєнного/післявоєнного стану. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/metodichni%20recomendaz>

<ii/2022/08/20/01/Dodatok.1.psykholohichni.aspekty.orhanizatsiyi.osvitnoho.protsesu.v.umovakh.voyennoho-pislyavoyennoho.stanu.20.08.2022.pdf>.

12. Цифрова адженда України – 2020. URL: <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>.

13. Google Advanced Search. URL: https://www.google.com/advanced_search.

14. Google Scholar. URL: <https://scholar.google.com.ua/>.

15. Online & Blended learning selections from the field. URL: https://www.routledge.com/rsc/downloads/OLC_FreeBook_Online_Blended_Learning.pdf.

16. Tenegen connect the teachers – to reach and teach the net generation the eLearning textbook for classroom teachers. URL: https://enegen.eu/sites/tenegen.eu/files/tenegen/books/R10_Tenegen_Book_EN_CD.pdf.

17. The top 500 sites on the web. URL: <https://www.alexa.com/topsites>.