

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Історичний факультет
Кафедра археології, спеціальних історичних і правознавчих дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри археології,
спеціальних історичних і
правознавчих дисциплін

 Олександр ФЕДЬКОВ

26 серпня 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ООК 021 ІСТОРИЧНА ІНФОРМАТИКА В ОСВІТІ ТА НАУЦІ


підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти
за освітньо-професійною програмою Середня освіта
(Географія. Історія)
спеціальності 014 Середня освіта (за предметними
спеціальностями)
предметна спеціальність 014.07 Середня освіта (Географія)
галузі знань 01 Освіта / Педагогіка
мова навчання українська

2024-2025 навчальний рік

Розробник програми: Анатолій ГЛУШКОВЕЦЬКИЙ, кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри археології, спеціальних історичних і правознавчих дисциплін

Затверджено на засіданні кафедри археології, спеціальних історичних і правознавчих дисциплін

Протокол № 7 від 26 серпня 2024 року

Завідувач кафедри  Олександр ФЕДЬКОВ

ПОГОДЖЕНО

Гарант освітньої програми  Станіслав ПРЕДИТКЕВИЧ

Зміст робочої програми навчальної дисципліни

1. Метою викладання навчальної дисципліни «Історична інформатика в освіті та науці» є формування у здобувачів вищої освіти наукового підходу щодо використання інформаційних технологій в галузі наукових досліджень при вивченні історії, ознайомити їх з основними досягненнями та можливостями сучасних інформаційних інструментів та технологій як з теоретичного, так і методичного та практичних напрямках. Також дисципліна сприяє оволодінню спеціальними інформаційно-комунікаційними компетентностями, пов'язаних з використанням інформаційних технологій в межах виконання їх кваліфікаційних робіт та у подальшій науково-дослідницькій діяльності заклавши таким чином платформу для подальшого накопичення наукового і практичного досвіду з використанням його у майбутній роботі істориків.

2. Обсяг дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
Рік навчання	2024-2025
Семестр вивчення	4
Кількість кредитів ЄКТС	3
Загальний обсяг годин	90
Кількість годин навчальних занять	38
Лекційні заняття	24
Практичні заняття	-
Семінарські заняття	14
Лабораторні заняття	-
Самостійна та індивідуальна робота	52
Форма підсумкового контролю	Залік

3. Статус дисципліни обов'язковий освітній компонент професійної підготовки.

4. Передумови для вивчення дисципліни – знати основи сучасних інформаційних технологій; вміти використовувати стандартне програмне забезпечення ОС на рівні звичайного користувача; володіти елементарними навичками пошуку, класифікації, критики джерел, орієнтуватися у віртуальному інформаційному просторі.

5. Програмні компетентності навчання

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані практичні завдання в галузі освіти, що передбачає застосування концептуальних
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	методів педагогічних наук, а також географії та історії і характеризуються комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітньо-виховного процесу в закладі загальної середньої освіти..	
Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (СК)	СК 09	Оперування основними і спеціальними методами викладання історії в закладі середньої освіти; знання та практичні вміння створення, зберігання, обробку, вивчення, передавання тощо за допомогою інформаційних (комп'ютерних) технологій.
	СК 15	Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності, ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси.

6. Програмні результати навчання:

Прогнозовані результати навчання (ПРН)	ПРН 1	Знання та розуміння основних концепцій, парадигм, теорії та загальної структури географічної та історичної наук, предмету їх дослідження, місця і зв'язків в системі наук, етапів історії розвитку географії.
	ПРН 2.	Вільне володіння географічною та історичною термінологією і номенклатурою.
	ПРН 9	Вміння застосовувати базовий поняттєвий, термінологічний, концептуальний апарат географії та історії, їх теоретичні й емпіричні досягнення на рівні, що дозволяє інтерпретувати природно- та суспільно-географічні явища і процеси, пов'язувати та порівнювати різні погляди на проблемні питання.

7. Методи навчання: Словесні, наочні методи: лекція, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія, робота зі словниками, посібниками, дидактичними матеріалами та іншими джерелами інформації, робота з електронними публікаціями та матеріалами наукометричних баз даних, використання наочних засобів, створення й демонстрування презентацій; технології дистанційного навчання.

8. Засоби діагностики результатів навчання: опитування, тести, самостійна робота, модульна контрольна робота, зокрема із використанням модульного об'єктноорієнтованого динамічного навчального середовища MOODLE, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, студентські презентації та виступи на наукових заходах.

Історична інформатика: предмет, історія становлення і основні тенденції розвитку. Електронний текст: створення, зберігання, пошук, аналіз. Бази даних в історичних дослідженнях. Геоінформаційні системи в історичних дослідженнях. 3-D реконструкції

історичних об'єктів і симуляції історичних явищ і процесів. Програмне забезпечення досліджень в історичній інформатиці. Цифрові технології в соціокультурних дослідженнях, освіті та музейній справі. Моделювання історичних процесів. Методи штучного інтелекту. Кліодинаміка. Правова інформатика як галузь загальної інформатики та прикладна юридична наука. Інформація як об'єкт вивчення правової інформатики.

9. Програма навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Разом	у тому числі				
		Лекційні заняття	Практичні заняття	Семінарські заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота
Тема 1. Інформаційні технології та їх роль в сучасній науці та освіті	4	2				
Тема 2. Поняття інформаційних систем	6	2		2		2
Тема 3. Історична інформатика як напрямок впровадження інформаційних технологій в історичні дослідження	6	2		2		2
Тема 4. Головні напрямки історичної інформатики	6	2		2		2
Тема 5. Програмне забезпечення та електронний документ: створення, зберігання, пошук, аналіз	6			2		4
Тема 6. Інтернет-ресурси та бази даних в історичних дослідженнях	6			2		4
Тема 7. Поняття інформаційних архівних ресурсів та електронного архіву в історичних дослідженнях	6	2		2		2
Тема 8. Інформаційні сервіси інтернету	6					6
Тема 9. Стратегія пошуку історичної інформації	6					6
Тема 10. Авторські і інтегровані інформаційні технології в історичних дослідженнях	6	2				4
Тема 11. 3D реконструкції історичних об'єктів і симуляції історичних явищ і процесів	10	4		2		4
Тема 12. Моделювання в історичних дослідженнях	10	4		2		4
Тема 13. Використанні ІІІ в науковій діяльності	6	2		2		2

Тема 14. Цифрові інструменти в історичних дослідженнях	6	2		2		2
Разом годин	90	24		20		46

10. Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль проводиться з метою перевірки рівня підготовки здобувачів вищої освіти за визначеною темою; забезпечення зворотного зв'язку між викладачем та здобувачами вищої освіти, управління навчальною мотивацією здобувачів. Поточний контроль проводиться у формі усного опитування, письмового експрес-контролю, виступів здобувачів при обговоренні питань семінарського заняття, Форма модульного контролю: модульна контрольна робота. Формою підсумкового контролю є залік.

11. Критерії оцінювання результатів навчання

Увесь навчальний курс оцінюється в 100 балів. В поточне оцінювання включається: семінарські заняття – 40 балів, модульна контрольна робота – 40 балів, самостійна робота / ІНДЗ – 20 балів.

Поточний і модульний контроль (100 балів)			Сума
Поточний контроль	МКР	Самостійна робота / ІНДЗ	100
40 балів	40 балів	20 балів	

Оцінювання семінарського заняття

Оцінювання на семінарських заняттях відбувається за 12-бальною системою відповідно до критеріїв визначених «Положенням про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка». Максимальний бал оцінки поточної успішності здобувачів вищої освіти на навчальних заняттях рівний – 12.

Рівні навчальних досягнень	Оцінка в балах (за 12-бальною шкалою)	Критерії оцінювання
Початковий (понятійний)	1	Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні засвоєння окремих фактів без зв'язку між ними: відповідає на запитання, які потребують відповіді «так» чи «ні». Здобувач порушує принципи академічної доброчесності.
	2	Здобувач вищої освіти мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності, робить спроби розповісти суть заданого матеріалу, проте відповідає лише за допомогою викладача на рівні «так» чи «ні». Здобувач порушує принципи академічної доброчесності.
	3	Здобувач вищої освіти намагається аналізувати на основі елементарних знань і навичок; виявляє окремі властивості; робить спроби виконання вправ, дій репродуктивного характеру; за

		допомогою викладача робить прості узагальнення. Здобувач порушує принципи академічної доброчесності.
Середній (репродуктивний)	4	Здобувач вищої освіти володіє початковими знаннями, знає близько половини навчального матеріалу, здатний певною мірою відтворити його; орієнтується у поняттях, визначеннях; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі. Здобувач переважно дотримується принципів академічної доброчесності.
	5	Здобувач вищої освіти знає половину навчального матеріалу, розуміє сутність навчальної дисципліни, може дати визначення понять, категорій (однак з окремими помилками); вміє працювати з підручником, самостійно опрацювати частину навчального матеріалу; робить прості узагальнення але окремі висновки не логічні, не послідовні. Здобувач переважно дотримується принципів академічної доброчесності.
	6	Здобувач вищої освіти розуміє основні положення навчального матеріалу, може поверхнево аналізувати події, ситуації, робить певні висновки; відповідь може бути правильною, проте недостатньо осмисленою; самостійно відтворює більшу частину матеріалу; вміє застосовувати знання, користуватися додатковими джерелами. Здобувач переважно дотримується принципів академічної доброчесності.
Достатній (алгоритмічно дієвий)	7	Здобувач вищої освіти правильно і логічно відтворює навчальний матеріал, оперує базовими теоріями і фактами, встановлює причинно-наслідкові зв'язки між ними; вміє наводити приклади на підтвердження певних думок; вміє самостійно користуватися додатковими джерелами; правильно використовує термінологію; здатен скласти таблиці, схеми. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.
	8	Знання здобувачем вищої освіти досить повні, він достатньо вільно застосовує вивчений матеріал; вміє аналізувати, робити висновки; відповідь повна, логічна, обґрунтована, однак з окремими неточностями; вміє самостійно працювати. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.
	9	Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим матеріалом, вміє аналізувати і систематизувати інформацію, робить аналітичні висновки, використовує загальновідомі докази у власній аргументації; чітко тлумачить поняття, категорії, нормативні документи; формулює закони; може самостійно опрацювати матеріал, виконує прості творчі завдання; має сформовані типові навички. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.
Високий (творчо- професійний)	10	Здобувач вищої освіти володіє глибокими і міцними знаннями; може визначати тенденції та суперечності різних процесів; робить аргументовані висновки; практично оцінює сучасні тенденції, факти, явища, процеси; розв'язує творчі завдання; може сприймати іншу позицію як альтернативну; знає суміжні дисципліни; використовує знання, аналізуючи різні явища, процеси. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.
	11	Здобувач вищої освіти володіє узагальненими знаннями з навчальної дисципліни; вміє знаходити джерела інформації та аналізувати їх, ставити і розв'язувати проблеми, застосовувати вивчений матеріал для власних аргументованих суджень у практичній діяльності (диспути, круглі столи тощо); спроможний самостійно вивчити матеріал; оцінювати різноманітні явища, процеси; займає активну життєву позицію. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.

	12	Здобувач вищої освіти має системні, дієві знання, виявляє неординарні творчі здібності у навчальній діяльності; використовує широкий арсенал засобів для обґрунтування та доведення своєї думки; розв'язує складні проблемні завдання; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; уміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію; логічно та творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої здібності й нахили; використовує різноманітні джерела інформації; моделює ситуації в нестандартних умовах. Здобувач дотримується принципів академічної доброчесності.
--	----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Відвідування занять. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і семінарські заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом. «Положення про організацію освітнього процесу в КПНУ імені Івана Огієнка»
URL: <https://drive.google.com/file/d/1ZbMN35h-7ZSJBBOVvL2bTCaLtRbcQA86/view>

Оцінювання самостійної роботи (10 балів) та індивідуальних навчально-дослідних завдань (10 балів).

Контроль за самостійною роботою відбувається на консультаціях за 10-бальною системою оцінювання. Тематика самостійної роботи визначається темою курсової роботи здобувача освіти і формулюється таким чином «*Інтернет-ресурси з <тема дослідження>*». Структура роботи: Складається з вступу, основної частини та висновків. Вступ – коротка характеристика теми дослідження
 Основна частина:

1. Тематичні інтернет-ресурси з <тема дослідження>
 - 1.1. Стратегія пошуку у пошукових службах (2-5 систем)
 - 1.2. Аналіз основних ресурсів (огляд 5-10 сайтів)
2. Бібліографічний пошук
 - 2.1. Пошук в електронних каталогах бібліотек (3-5 каталогів, 10 карток)
 - 2.2. Пошук за допомогою метапошукових бібліографічних систем

Висновки – короткі висновки про ступінь відображення теми в інтернеті.

Оформлення. Обсяг – близько 15 тис. знаків (8-12 сторінок тексту, 14 кегль, інтервал 1,5, шрифт Times New Roman) в форматі, сумісному з Microsoft Word.

Успішно виконана самостійна робота вважається, якщо студент отримав рейтинговий бал не менший 60% від загальної кількості балів, виділених на неї, тобто не менше як 6 балів.

Індивідуальна навчально-дослідна робота з курсу «Історична інформатика в освіті та науці» здійснюється шляхом створення сторінки здобувачами освіти презентацій на запропоновані або самостійно обрані та погоджені з викладачем теми. Презентація виконується у програмі PowerPoint не менше 15 слайдів з текстовим поясненням.

ІНДЗ оцінюється максимально у 10 балів, мінімально допустима кількість балів – 6. Оцінка за ІНДЗ є обов'язковим компонентом і враховується при виведенні підсумкової оцінки з навчальної дисципліни.

Критерії оцінювання

10 балів	Зміст відповідей відповідає проблемам завдань; повнота розкриття завдань; розкриття ключових аспектів завдань. Виконані завдання чітко структуровані. Текст не містить граматичних помилок. Матеріал завдань представлено у повній та закінченій формі.
9 балів	Зміст відповідей відповідає проблемам завдань; зміст їх відповідає суті завдань, якісно і логічно розкритих у достатньо повній формі. Виконані завдання чітко структуровані, текст не містить граматичних помилок. Матеріал завдань представлено у повній та закінченій формі.
8-7 балів	Зміст відповідей відповідає проблемам завдань; зміст їх відповідає суті завдань, якісно і логічно розкритих але не завжди у достатньо повній формі. Виконані завдання чітко структуровані, текст не містить граматичних помилок. Матеріал завдань частково або не завжди закінчено.
6 балів	Зміст відповідей не зовсім відповідає суті визначеним завданням; відносно якісно і логічно розкритих але не завжди у достатньо повній формі; не повне розкриття ключових питань; не усі питання опрацьовано. У тексті зустрічаються граматичні помилки та неточності. Матеріал завдань частковий або не завжди закінчений.
0-5 балів (не зараховано)	Студент допускає грубі помилки при виконанні роботи. Не розуміє сутність її виконання. Не може розкрити та обґрунтувати поставлені питання. Студент не здатен захистити виконані завдання.

Оцінювання модульної контрольної роботи (40 балів)

Після вивчення усього матеріалу здобувачі вищої освіти пишуть модульну контрольну роботу.

Модульна контрольна робота виконується у письмовій формі (у вигляді відповідей на три питання). До її написання допускаються усі студенти. Здобувачі вищої освіти, які за результатами виконання модульних контрольних робіт отримали рейтинговий бал менший 60% від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи, а також ті, що не з'явилися для виконання або не виконали завдань, вважаються такими, що мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, ліквідація якої є обов'язковою.

Модульна контрольна робота складається із 3 питань, які оцінюються наступним чином:

1 питання – 10 балів,

2 питання – 10 балів,

3 питання – 10 балів,

4 питання – 10 балів.

З дисципліни здобувачі пишуть одну модульну контрольну роботу.

Критерії оцінювання МКР

Шкала ECTS	Бали	Критерії оцінювання
«відмінно»	10-9 балів	Здобувач вищої освіти у відповідях на питання демонструє глибокі знання, повною мірою володіє матеріалом, що дозволяє виявляти розуміння змісту предмету, його основних положень, категоріального апарату тощо, може обґрунтовувати свої судження, аргументуючи правильну відповідь, логічно та послідовно формулює текст відповіді на поставлене завдання.
«добре»	8-7 балів	Результати відповідей здобувача вищої освіти відповідають тим самим вимогам, що й для оцінки «відмінно», але при цьому здобувач допускає певні неточності та незначні помилки. Здобувач володіє матеріалом, правильно відповідаючи на поставлені завдання, логічно формулює відповіді, намагаючись аргументувати їх.
«задовільно»	6 балів	Відповіді здобувача вищої освіти на питання дозволяють виявити знання і розуміння основних положень предмета, певне володіння категоріальним апаратом, проте характеризуються фрагментарністю, відсутністю повноти та аргументованості. Здобувач допускає помилки при відповідях на питання, не вміє достатньо обґрунтувати свої судження.
«незадовільно»	0-5 балів (не зараховано)	Відповіді здобувача вищої освіти на питання не виявили знань та розуміння основних положень предмета, що спричинило значну кількість помилок або, взагалі, повну/часткову відсутність відповідей. Здобувач не вміє логічно побудувати відповідь, обґрунтовувати свої судження, плутається у розумінні категоріального апарату тощо.

Академічна доброчесність. Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її не зарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману (URL: <https://integrity.kpnu.edu.ua/>)

Визнання результатів неформальної та (або) інформальної освіти

У випадку, якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній та/або інформальній освіті, зарахування результатів навчання здійснюється згідно «Порядку визнання в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (нова редакція)», зокрема, якщо їх тематика відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі). URL: <https://drive.google.com/file/d/19GCSM3y-K496gs8RQJp0mO9FjUJumB4T/view>

В неформальній освіті:

- закінчення професійних курсів, семінарів або тренінгів, тематика яких відповідає змісту освітнього компонента (окремій темі);

- підготовка конкурсної наукової роботи;
 - призове місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт;
 - призове місце на Всеукраїнській студентській олімпіаді;
- В інформальній освіті:*
- наявність наукової публікації;
 - громадська або волонтерська діяльність.

Таблиця відповідності шкал оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти

Рейтингова оцінка з кредитного модуля (навчальної дисципліни)	Підсумкова оцінка за шкалою ЄКТС	Підсумкова оцінка за національною шкалою
		залікова
90-100 і більше	A (відмінно)/Excellent	Зараховано/ Passed
82-89	B (добре)	
75-81	C (добре)/Good	
67-74	D (задовільно)/Satisfactory	
60-66	E (достатньо)/Enough	
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)/Fail	не зараховано /Fail
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)/Fail	

12. Умови визначення успішного засвоєння освітнього компоненту «Історична інформатика в освіті та науці»:

- кредити присвоюються здобувачам вищої освіти після завершення навчальної дисципліни та успішного оцінювання досягнутих ними результатів навчання;

- критерієм успішного проходження здобувачем вищої освіти оцінювання результатів навчання є досягнення ним мінімального порогового рівня оцінок за кожним запланованим результатом навчання освітнього компоненту та мінімального порогового рівня оцінки за освітнім компонентом загалом, яких складає 60% від максимально можливої кількості балів, визначеної відповідними нормативними документами Університету;

- здобувач вищої освіти вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю, якщо він не відпрацював пропущені навчальні заняття, не пересклав оцінки 0, 1, 2, 3 отримані на навчальних заняттях, не виконав або виконав модульну контрольну роботу, завдання самостійної та індивідуальної робіт з оцінкою, що становить менше 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт;

- здобувачам вищої освіти, які за результатами підсумкового контролю отримали «не зараховано», дозволяють ліквідувати академічну заборгованість після належної підготовки;

- ліквідацію академічної заборгованості за результатами семестрового контролю дозволяють до початку наступного семестру в час, визначений графіком ліквідації академічної заборгованості, та допускають не більше двох разів: перший раз – викладачеві, другий – комісії яку створюють за розпорядженням декана факультету;

- відповідь здобувача вищої освіти, який ліквідує академічну заборгованість на засіданні комісії, оцінюють за 100-бальною шкалою без урахування рейтингової оцінки поточної успішності;

- за неуспішного проходження оцінювання результатів навчання за освітнім компонентом кредити здобувачі вищої освіти не присвоюють;

В умовах застосування дистанційних технологій навчання організація поточного і семестрового контролю відбувається відповідно до «Порядку організації поточного та семестрового контролю із застосуванням дистанційних технологій навчання в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка (зі змінами)» URL : https://drive.google.com/file/d/15qM6nA_NtvOZxOYz4Hzc8DZNgnAiL_zz/view.

13. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна.

Для проведення лекційних і семінарських занять, а також контролю за самостійною та індивідуальною навчально-дослідною роботою використовуються мультимедійна лекційна аудиторія, мультимедійний проектор, екран для проектора, ноутбук або персональний комп'ютер, мережа Інтернет, модульне об'єктно-орієнтоване динамічне середовище MOODLE, конференції у Google Meet.

14. Рекомендована література

Основна

1. Антонов В.М., Антонова-Рафі Ю.В. Сучасні операційні системи: основні поняття (Вступ до спеціальності): монографія. Київ, 2015.
2. Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю., Шевченко Л.С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід. Вінниця, 2012.
3. Захист інформації в комп'ютерних системах / Укл. Гапак О. М., Балога С. І. Ужгород, 2021.
4. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студ-в вищих навчальних закладів / За ред. О.І. Пушкаря. Київ, 2003.
5. Кадемія М. Ю., Козяр М. М., Кобися В. М., Коваль М. С. Соціальні сервіси Веб 2.0 і Веб 3.0 у навчальній діяльності: навчальний посібник. Вінниця, 2010.
6. Комп'ютерне моделювання процесів та систем. Чисельні методи : підручник / С. П. Вислоух, О. В. Волошко, Г. С. Тимчик, М. В. Філіппова. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. – 228 с.
7. Коцовський В. М. Методи та системи штучного інтелекту : конспект лекцій. Ужгород, 2016. 75 с.

8. Левчук О. Архівні електронні інформаційні ресурси як джерело історичної інформації. *Архіви України*. 2020. № 4. С. 52-70.
9. Месюра В.І., Арсенюк І.Р., Роїк О.М. Інформаційно-пошукові системи мережі Інтернет. Ч.2: Методи та засоби пошуку в Інтернеті. Вінниця, 2003.
10. Методи та системи штучного інтелекту: Навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки» / Уклад. : А.С. Савченко, О. О. Синельніков. – Київ : НАУ, 2017. 190 с.
11. Рамський Ю.С., Резіна О.В. Вивчення інформаційно-пошукових систем мережі Інтернет: навчальний посібник. Київ, 2004.
12. Сініченко С. Деякі аспекти використання сучасних інформаційних технологій в історіографічних дослідженнях в Україні. *Проблеми міжнародних відносин: Зб. наук. пр.* Київ: КиМУ, 2010. Вип. 1. С. 286–296.

Додаткова

13. Баженов О. Археологічні дослідження у соціогуманітарному просторі Кам'янець-Подільського. *Вісник науки та освіти / Серія історична*. 2024. №2 (20). С.1362-1378.
14. Баженов О.Л., Глушковецький А.Л. *Археологія і комп'ютер: інформаційні технології в археологічних дослідженнях. Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка: історичні науки*. Кам'янець-Подільський, 2024. Т. 43. С.188–203.
15. Бондар І. В. Інтернет-ресурси як вид інформаційного ресурсу. *International scientific journal «Grail of Science»*. 2022. №23. С. 472-478.
16. Боряк Г., Кашеварова Н. Інформаційні ресурси з історії країн Східної Європи німецькомовного сегменту мережі Інтернет. *Спеціальні історичні дисципліни: питання теорії та методики. Збірка наукових праць*. Київ : НАН України, Інститут історії України, 2015.
17. Відкриті електронні науково-освітні системи у науково-дослідній діяльності: [Електронне видання]: методичний посібник / Іванова С. М., Дем'яненко В. М., Дудко А. Ф., Кільченко А. В., Лабжинський Ю. А., Лупаренко Л. А., Новицька Т. Л., Новицький С. В., Спірін О. М., Ткаченко В. А., Шиненко М. А., Яськова Н. В, Яцишин А. В. / за наук. ред. проф. О. М. Спіріна. Київ: Педагогічна думка, 2020. 208 с.
18. Геоінформаційні системи і бази даних : монографія / В. І. Зацерковний, В. Г. Бурачек, О. О. Железняк, А. О. Терещенко. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2014. 492 с.
19. Жданович О. Історіографічні аспекти історичної інформатики. *Спеціальні історичні дисципліни: питання теорії та методики: Зб. наук. пр.* Київ: Ін-т історії України НАН України, 2005. Число 12. Ч. II: На пошану академіка НАН України, Героя України, д-ра іст. наук, проф. Петра Тимофійовича Тронька з нагоди 90-річчя від дня народження. С. 154–168.
20. Куліков В. DIGITAL HISTORY: становлення, сучасний стан, перспективи. *Спеціальні історичні дисципліни*. 2013. №21. С. 27-44.
21. Мірошнік Р. В. Інтернет-ресурси історії України в глобальній комп'ютерній мережі: особливості формування, інформаційне наповнення,

проблематика (1991-2010 рр.). Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата історичних наук. Київ. 2010.

22. Пархоменко В. Використання електронних таблиць Excel в історичних дослідженнях для аналізу бібліографічних даних (на прикладі наукової діяльності В. Г. Аверіна). Історія науки і біографістика. 2020. № 2. С. 131–148.
23. Рачков Є. С. Технології баз даних у збереженні та дослідженні міської культурної спадщини. Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. Серія «Історія». 2020. Вип. 57. С. 28-57.
24. Святець Ю.А., Цифрові джерела в дослідницьких практиках істориків: теоретико-методологічний аспект. *Universum Historiae et Archeologiae The Universe of History and Archeology* Універсум історії та археології Універсум истории и археологии. 2019. Vol. 2(27). Issue 1, pp. 47–68.

15. Інформаційні ресурси

1. Сайт Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
2. Сайт Національної Парламентської бібліотеки України URL: <http://www.nplu.kiev.ua/>
3. Сайт Інституту історії України НАН України. URL: <http://history.org.ua/uk>
4. Сайт Інституту археології НАН України. URL: <https://iananu.org.ua/pro-institut>
5. Соціальна мережа для співпраці вчених Academia.edu. URL: <https://www.academia.edu/>
6. Пошукова система вільного доступу Google academia. URL: <https://scholar.google.com.ua/>