

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



Факультет історії, політології і міжнародних відносин
Кафедра історії Центральної та Східної Європи і спеціальних галузей історичної науки

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
**СУЧАСНІ ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ГАЛУЗІ ІСТОРИЧНОЇ
ОСВІТИ**

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)
Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Історія)»
Спеціальність 014 (за предметними спеціальностями)
Спеціалізація 014.03 Історія
Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Затверджено на засіданні кафедри
історії Центральної та Східної Європи і
спеціальних галузей історичної науки
протокол № 1 від 26 серпня 2025 р.

м. Івано-Франківськ – 2025

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Сучасні цифрові технології в галузі історичної освіти
Викладач (-і)	Вітенко Микола Дмитрович
Контактний телефон викладача	Тел. (0342) 59 – 61 – 46, (097) 571-66-35
Е-mail викладача	mykola.vitenko@cnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний/заочний
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/
Консультації	Щосереда після 14.00. 610 аудиторія.
2. Анотація до навчальної дисципліни	
<u>Предметом</u> вивчення навчальної дисципліни є цифрові технології в галузі історичної освіти.	
3. Мета та цілі навчальної дисципліни	
Мета та цілі дисципліни “Сучасні цифрові технології в галузі історичної освіти” полягають в ознайомленні студентів із сучасними цифровими технологіями, методами їх використання у історичних дослідженнях, їх застосуванні у освітньому процесі, освоєнні сучасних технологій навчання і викладання історії, оволодінні сучасним мультимедійним обладнанням, програмним забезпеченням.	
4. Програмні компетентності та результати навчання	
Компетентності. У результаті проходження даного курсу студенти повинні: 1) вміти здобувати знання, самостійно шукаючи й опрацьовуючи інформацію, застосовувати їх у практичних ситуаціях діяти відповідально і свідомо на засадах усвідомлення цінностей громадянського суспільства; застосовувати знання в практичних ситуаціях(ЗК1); 2) використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікативні технології у професійній діяльності (ЗК2); 3) вміти планувати та управляти освітньою діяльністю, спілкуватися з іншими педагогами, представниками різних професійних груп за допомогою сучасних цифрових технологій (ЗК3); 4) Розробляти та презентувати освітні проекти, управляти ними та мотивувати виконавців на досягнення спільної мети(ЗК6); 5) Виробити здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності (ФК1); 6) Використовувати інновації у професійній діяльності, проектувати осередки навчання, виховання і розвитку учнів (ФК2); 7) Здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і визначати потреби, перспективи та наявні ресурси для професійного розвитку впродовж життя (ФК3); 8) Моделювати зміст навчання, формувати в учнів ключових компетентностей та здійснення інтегрованого навчання; 9) Проявляти здатність до конструктивної та безпечної, рівноправної й особистісно зорієнтованої взаємодії з учасниками освітнього процесу; 10) Забезпечувати функціонування безпечного та інклюзивного освітнього середовища, використовувати під час професійної діяльності здоров’язбережувальні технології; 11) Формувати в учнів культуру академічної доброчесності та дотримуватися її принципів у власній професійній діяльності; 12) Здатність проектувати і здійснювати освітній процес з урахуванням сучасної соціокультурної ситуації, забезпечувати в освітньому середовищі сприятливі умови для кожного учасника освітнього процесу, залежно від його індивідуальних потреб, можливостей,	

здібностей та інтересів, надавати зворотний зв'язок та рекомендації щодо покращення результатів навчання (ПК5);

13) Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності (ПК6);

14) Прагнення до саморозвитку та самовдосконалення в науково-педагогічній діяльності, обізнаність у власних силах; здатність до планування освітнього процесу, оцінювання та аналізу результатів навчання учнів (ПК7);

15) Здатність до соціальної комунікації; розуміння та сприйняття принципів толерантності, соціальної справедливості, доброчесності, вміння втілювати їх у власні моделі поведінки, здатність попереджувати та вирішувати конфлікти (ПК9).

Програмні результати навчання:

1) Визначати і характеризувати основні принципи, закони та методики науково-педагогічних досліджень; описує апарат науково-педагогічного дослідження, демонструє навички презентації результатів науково-педагогічного дослідження (ПРН 6);

2) Визначати, аналізувати та характеризувати педагогічні інновації, демонструвати вміння їх практичного застосування у професійній діяльності (ПРН 7);

3) Демонструвати уміння класифікувати, упорядковувати і узагальнювати навчальний матеріал відповідно до умов навчального процесу, потреб формування ключових компетентностей та інтегрованого навчання (ПРН 9);

4) Здійснювати різні види планування освітнього процесу на різних етапах залежно від поставленої мети, індивідуальних особливостей учнів, особливостей діяльності закладу освіти (ПРН 6);

5) Застосовувати для забезпечення суб'єкт-суб'єктного підходу в педагогічній діяльності навички координації та стимулювання навчально-пізнавальної діяльності учнів, підтримування їх прагнення до саморозвитку, розкриття їх здібностей і пізнавальних можливостей (ПРН 7);

6) Використовувати безпечне електронне (цифрове) освітнє середовище для організації та управління освітнім процесом (у тому числі під час дистанційного навчання), організації групової взаємодії, зворотного зв'язку, спільного створення електронних (цифрових) освітніх ресурсів (ПРН 9).

Обсяг навчальної дисципліни			
лекції	12 годин		
семінарські заняття / практичні / лабораторні	18 годин		
самостійна робота	60 годин		
Ознаки навчальної дисципліни			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
2	014 Середня освіта (Історія)	1	нормативний
Тематика навчальної дисципліни			
Тема		кількість год.	
		лекції	заняття сам. роб.
Тема 1. Digital history – становлення, сучасний стан і перспективи		2	4
Тема 2. Використання цифрових технологій в освітньому процесі		2	4
Тема 3. Комунікація із учасниками освітнього процесу		2	4
Тема 4. Робота з Вікіпедією			2 4
Тема 5. Основи інформаційної гігієни та цифрові технології			2 4

Тема 6. Інформаційна безпека. Сучасні виклики та загрози.		2	4
Тема 7. Академічний плагіат і захист авторських прав у цифровому просторі	2		4
Тема 8. Використання цифрових технологій в археології	2		4
Тема 9. Цифрові технології в музеях		2	4
Тема 10. Архіви та Digital history		2	4
Тема 11. Інтернет археографія		2	4
Тема 12. Цифрова освіта та документообіг		2	4
Тема 13. Інформаційне управління школою	2		4
Тема 14. Історичні комп'ютерні ігри		2	4
Тема 15. Штучний інтелект та його застосування в дослідженні історії		2	4
ЗАГ:	12	18	60

5. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	10
Семінарське заняття	40
Самостійна робота	20
Індивідуальне завдання	20
Залік	10
Максимальна кількість балів	100

6. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																	Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Лекція		2		2		2		2		2								10
Семінарське заняття			5		5		5		5		5		5		5		5	40
Самостійна робота		4		4		4		4		4								20
Індивідуальне завдання			4		4		4		4		4							20
Залік																	10	10
Всього за тиждень		6	9	6	9	6	9	6	9	6	9		5		5		15	100

7. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедіа, проектор, комп'ютери, ноутбуки, смартфони, Інтернет-мережа
Література	
1. Андрущенко В. Інформаційний вимір сучасної освіти / В. Андрущенко, О. Кивлюк, О. Скубашевська. К. : «МП Леся», 2017. 596 с. https://shron1.chtyvo.org.ua/Andruschenko_Viktor/Informatsiinyi_vymir_suchasnoi_osvity.pdf	
2. Барна О.В., Матушевська І.А. Вивчення основ штучного інтелекту в курсі інформатики. Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи. Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 11-12 листопада, 2021. № 8. С. 51-54. URL:	

<http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/23378/1/Barna.pdf>

3. Биков В., Спірін О., Пінчук О. Сучасні завдання цифрової трансформації освіти. Вісник кафедри «ЮНЕСКО» «Неперервна професійна освіта XXI століття». 2020. № 1 (1). С. 27–36. URL: <https://www.unesco-journal.com.ua/index.php/journal/article/view/7/6>
4. Бойко С. М., Павлова Л. М., Кіян О. І., Самойленко Г. Е., Кондратюк І. Д. та ін. Дослідно-експериментальна робота всеукраїнського рівня у закладах освіти України : інформаційно-аналітичний довідник / за заг. ред. Ю. І. Завалевського, С. В. Кириленко. Київ : Редакційно-видавничий центр Київського палацу дітей та юнацтва, 2020. 72 с.
5. Браславська О. Озерова Л. Цифровізація освіти: данина часу чи потреба сучасного суспільства. Збірник наукових праць. Проблеми підготовки сучасного вчителя. 2024. Вип. 1 (29). С. 74 – 82. https://library.udpu.edu.ua/library_files/probl_sych_vchutela/2024/1/11.pdf
6. Бузань В. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в історичних дослідженнях [Електронний ресурс] : конспект лекцій : навч. посіб. для здобувачів ступеня д-ра філософії за освіт.-наук. програмою «Історія» спец. 032 Історія та археологія / В. Ю. Бузань ; КІП ім. Ігоря Сікорського. Електрон. текст. дані. Київ : КІП ім. Ігоря Сікорського, 2024. 160 с. https://shron1.chtyvo.org.ua/Buzan_Vitalii/Informatsiino-komunikatsiini_tekhnolohii_v_istorychnykh_doslidzhenniakh.pdf?
7. Верховна Рада України. (2022, 8 липня). Про затвердження завдань Національної програми інформатизації на 2022-2024 роки (2360-IX). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2360-20>
8. Воронкова В. Г. Філософія цифрової людини і цифрового суспільства: теорія і практика : монографія / В. Г. Воронкова, В. О. Нікітенко. Львів-Торунь : Liha-Pres, 2022. 460 с. <https://dspace.znu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/12345/6591/0048996.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Впровадження інформаційних технологій («Єдина школа») в управлінську та освітню діяльність закладів освіти: досвід, виклики, перспективи : збірник тез доповідей І Всеукраїнського науково-практичного онлайн-семінару. 25 березня 2021 р., м. Київ / наук. ред. С. М. Бойко, Л. Л. Семененко. Київ, 2021. 75 с. URL: <https://drive.google.com/file/d/148GdvleZweP3Cjyfb1GttkvCwrNc9ljf/view> .
10. Дем'яненко В. Б. Онтологічні засади формалізації інформаційних джерел у е-освітніх середовищах. Journal «ScienceRise: Pedagogical Education». № 6 (33). 2019. С. 39–45
11. Довгий С. О., Стрижак О. Є., Величко В. Ю., Надутенко М. В., Приходнюк В. В., Новогрудська Р. Л., Дем'яненко В. Б., Кальної С. П., Попова М. А., Савченко І. М. Інформаційно-навчальні ресурси. Капсули знань : колективна монографія / за ред. С. О. Довгого, О. Є. Стрижака. Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2019. 215 с.
12. Закон України про освіту № 2145-VIII від 24.09.2022. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 04.04.2022).
13. Інновації цифровізації освітнього середовища: досвід зарубіжжя: збірник наукових праць: Гриценчук О.О., Заярна І.С., Іванюк І.В., Коваленко В.М., Кравчина О.Є., Кучеренко О.Ф., Лещенко М.П., Малицька І.Д., Овчарук О.В., Шимон О.М., Шиненко М.А. Київ, ІЦО НАПН України. 2024. 71 с. https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/742560/1/%D0%97%D0%91%D0%86%D0%A0%D0%9D%D0%98%D0%9A-%D0%91%D1%8E%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%96-%202024_%D1%84_compressed%20%281%29.pdf
14. Інноваційні освітні технології: світовий і вітчизняний досвід використання в системі неперервної освіти: монографія / відповідальні редактори Барановська Л.В. (Київ, Україна), Морська Л.І. (Жешув, Республіка Польща). Біла Церква : ТОВ«Білоцерківдрук». 2022. 341 с. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiXxleG2b2CAxVzQvEDHQVJCmgQFnoECB8QAQ&url=https%3A%2F%2Fdspace.nau.edu.ua%2Fbitstream%2FNAU%2F56474%2F1%2F%25D0%259C%25D0%25BE%25D0%25BD%25D0%25BE%25D0%25B3%25D1%2580%25D0%25B0%25D1%2584%25D1%2596%25D1%258F.pdf&usg=AOvVaw30BjPJREOQojlrdIzDCqMA&opi=89978449>
15. Інноваційні технології навчання в умовах модернізації сучасної освіти : монографія / за

- наук. ред. д. пед. н., проф. Л. З. Ребухи. Тернопіль : ЗУНУ, 2022. 143 с.
<http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/48105/3/%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F%D0%86%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D1%96%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97%20%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%B2%20%D1%83%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%85%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97%20%D1%81%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%97%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B8.pdf>
16. Кабінет Міністрів України. (2022, 23 лютого). Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки (286-р). <https://bit.ly/43gL2cu>
17. Калашнікова, С. (наук. ред.). (2023). Вдосконалення викладання у вищій освіті: теорія та практика : монографія. Київ: Інститут вищої освіти НАПН України. <https://doi.org/10.31874/TE.2023>
18. Ковачов, С., & Сичікова, Я. (2023). Поговори зі мною: діалог зі штучним інтелектом про використання його в навчанні та наукових дослідженнях. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка, (1), 43-55. <https://doi.org/10.31494/2412-9208-2023-1-1-43-55>
19. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/249613934> .
20. Куліков В. Digital history: становлення, сучасний стан, перспективи. Спеціальні історичні дисципліни. 2013, 21, с. 27-44. http://history.org.ua/JournALL/sid/sid_2013_21/4.pdf
21. Куліков В. О. Пошук історичної інформації в Інтернеті: Посібник для студентів історичних факультетів. Харків: Вид-во ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2007. 91 с. <https://ekhnuir.karazin.ua/server/api/core/bitstreams/6a5c7a21-0ea1-471e-9d78-a33a6bbc0bb0/content>
22. Кухаренко В.М., Бондаренко В.В. Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія / За ред. В.М. Кухаренка, В.В. Бондаренка. Харків: Вид-во КП «Міська друкарня». 2020. 409 с. https://duan.edu.ua/images/News/UA/Departments/Management/2020/monograph_ekstr_dyst_navch.pdf
23. Метеленко Н., Васильчук Г., Каганов Ю., Нікітенко В., Воронкова В. Формування цифрових компетентностей в контексті викладання «цифрової гуманітаристики». Humanities studies : Collection of Scientific Papers / Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house "Helvetica", 2023. 17 (94). P. 116–126. doi: <https://doi.org/10.32782/hst-2023-17-94-12>
24. Методи та системи штучного інтелекту: навч. посіб. / укл. Д.В. Лубко, С.В. Шаров. – Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2019. 264 с. <http://www.tsatu.edu.ua/kn/wp-content/uploads/sites/16/knyha.-msshv-v-byblyoteku.pdf>
25. Мінцифри презентувало екосистему цифрових рішень для закладів середньої освіти від 04.04.2021. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/mincifraprezentovala-ekosistemu-cifrovih-rishen-dlya-zakladiv-serednoyi-osviti>
26. Модернізація освіти в цифровому вимірі: монографія / за наук. ред. Н. Морзе, О. Буйницької. К. : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2021. 300 с. https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/38542/1/N_Morze_O_Buinytska_MoPed_Monograph_FITU_NDL_IO.pdf
27. Нікітенко В., Воронкова В., Кивлюк О. Цифровий гуманізм як нова парадигма розвитку сучасних гуманітарних наук. Humanities studies: Collection of Scientific Papers / Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica», 2025.22 (99). P. 81–90. doi <https://doi.org/10.32782/hst-2025-22-99-09> .
28. Ничкало, Н. Г., Лазаренко, Н. І., & Гуревич, Р. С. (2022). Інформатизація та цифровізація суспільства в XXI столітті: нові виклики для закладів вищої освіти. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми, (60), 17-29. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-60-17-29>
29. Освіта майбутнього: концепції, методи, підходи : колективна монографія / кол. авт. ; голов.

- ред. О.В.Кендюхов, В.В. Любарець, Н.В. Бахмат. Київ : Міленіум, 2020. 310 с. https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/38672/Osvita%20maibutnoho_kontseptsii_meto_dy_pidkhody.pdf?sequence=1
30. Освіта України в умовах воєнного стану: управління, цифровізація, євроінтеграційні аспекти : збірник тез доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції (наукове електронне видання), 25 жовт. 2022 р. Київ : ДНУ «Інститут освітньої аналітики», 2022. 360 с. https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2022/12/book-of-abstracts_ssi-iea_2022.pdf
31. Папакін Г. "Цифровий поворот" у джерелознавстві: реальність, перспектива чи ілюзія? / Г. Папакін // Український історичний журнал. 2021. Число 1. С. 153. Режим доступу: http://resource.history.org.ua/publ/UIJ_2021_1_13
32. Папакін Г. В. Сучасна українська інтернет-археографія: основні форми та джерела електронних публікацій / Папакін Г. В. // Український історичний журнал. 2010. № 5. С. 153-166. - Режим доступу: http://resource.history.org.ua/publ/journal_2010_5_153
33. Петренко С. Сутність та особливості українських платформ масових відкритих онлайн-курсів (МВОК). Інноватика у вихованні. 2020. № 11. С. 165–173. <https://ojs.itup.com.ua/index.php/iu/article/view/260/238>
34. Пількевич Андрій. Історія та історик в контексті сучасних структур інтернаціоналізації цифрових ресурсів. Етнічна історія народів Європи: Збірник наукових праць. Випуск 73. К., 2024. https://shron1.chtyvo.org.ua/Pilkevych_Andrii/Istoriia_ta_istoryk_v_konteksti_suchasnykh_struktur_i_ternatsionalizatsii_tsyfrovykh_resursiv.pdf
35. Проблеми і перспективи розвитку онлайн-освіти : монографія / за заг. ред. д-рки екон. наук, проф. Т. А. Васильєвої, С. І. Котенка. Суми : Сумський державний університет, 2023. 125 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/92574/1/Vasyl%ca%b9yeva.pdf>
36. Семеніхіна, О. В., Юрченко, А. О., Сбруєва, А. А., Кузьмінський, А. І., Кучай, О. В., & Біда, О. А. (2020). Відкриті цифрові освітні ресурси у галузі ІТ: кількісний аналіз. Інформаційні технології і засоби навчання, 75(1), 331-348. <https://doi.org/10.33407/itlt.v75i1.3114>
37. Сисоєва, С. О., & Осадча, К. П. (2019). Стан, технології та перспективи дистанційного навчання у вищій освіті України. Інформаційні технології і засоби навчання, 70(2), 271-284. <https://doi.org/10.33407/itlt.v70i2.2907>
38. Системи та засоби штучного інтелекту: тези доповідей Міжнародної наукової конференції «Штучний інтелект: досягнення, виклики та ризики». Київ: ІППШ «Наука і освіта», 15-16.03.2024. 550 с. https://www.ipai.net.ua/docs/ai_conf_15.03.2024.pdf
39. Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні: монографія / [За заг. ред. А.І.Шевченка]. Київ: ІППШ, 2023. 305 с. URL: https://jai.in.ua/archive/2023/ai_mono.pdf
40. Струтинська О.В., Умрик М.А. Сучасні освітні тренди в умовах розвитку цифрового суспільства. Інноваційна педагогіка. Випуск 26. 2020. С. 201-205. <http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2020/26/42.pdf>
41. Фіданян О. Г. Удосконалення механізмів управління освітньою системою м. Києва: виклики та уроки COVID 19. Дистанційне навчання: виклики, результати та перспективи: Порадник П. З досвіду роботи освітян міста Києва : навч.-метод. посіб. / упоряд.: С. В. Івашнєва, Н. М. Дика, К. О. Линьов, О. В. Хмєльєва-Токарева, І. П. Воротникова ; за заг. ред. М. Ф. Войцєхівського, С. В. Івашнєвої, О. Г. Фіданян. Київ : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2021. 420 с., С. 8–22. URL: https://don.kyivcity.gov.ua/files/2021/9/20/2_compressed.pdf .
42. Цифрові технології в освіті: сучасний досвід, проблеми та перспективи : монографія / Т. А. Васильєва та ін. ; за заг. ред. д-рки екон. наук, проф. Т. А. Васильєвої, д-ра екон. наук, проф. Ю. М. Петрушенка. Суми : Сумський державний університет, 2022. 150 с. https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/89990/1/Vasylieva_education.pdf;jsessionid=D7286A2FD34574E14BFA14BD9649C62B
43. 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.

<https://lib.iitta.gov.ua/720740/2/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F%2020%20%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%96%D0%B2%20%D0%86%D0%86%D0%A2%D0%97%D0%9D.pdf>

44. Шишкіна, М., & Носенко, Ю. (2023). Перспективні технології з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів. Фізико-математична освіта, 38(1), 66-71. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-010>

45. Шкарлет С. Цифрова трансформація освіти і науки є однією з ключових цілей МОН на 2021 рік. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/cifrova-transformaciya-osviti-i-nauki-ye-odniyeyu-z-klyuchovih-cilej-mon-na-2021-rik-sergij-shkarlet> .

46. Ayers E. L. The Pasts and Futures of Digital History. University of Virginia, 1999. : <http://www.vcdh.virginia.edu/PastsFutures.html>

Викладач _____ **Микола ВІТЕНКО**