

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

Кафедра інформатики та методики її навчання

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри



Оксана РОМАНИШИНА

«28» серпня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПРАКТИКУМ З ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	A Освіта
Спеціальність	A4 Середня освіта
Предметна спеціальність	A4.01 Українська мова і література
Друга спеціальність	A4.02 Мова та зарубіжна література
Спеціалізація	A4.021 Англійська мова та зарубіжна література
Освітня програма	Середня освіта (Українська мова і література, англійська мова)
Мова навчання	українська

2025 – 2026 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Практикум з цифрових технологій» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Середня освіта (Українська мова і література, англійська мова)» спеціальності А4 Середня освіта предметної спеціальності А4.01 Середня освіта (Українська мова і література) другої спеціальності А4.02 Мова та зарубіжна література спеціалізації А4.021 Англійська мова та зарубіжна література галузі знань А Освіта.

Розробник:

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка **Генсерук Галина Романівна**

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри інформатики та методики її навчання

Протокол № 1 від 28 серпня 2025 року

Завідувач кафедри інформатики
та методики її навчання

Оксана РОМАНИШИНА

© Галина Генсерук, 2025 рік

1. Опис навчальної дисципліни

1	Освітня програма	Середня освіта (Українська мова і література, англійська мова)
2	Спеціальність	А4 Середня освіта А4.01 Середня освіта (Українська мова і література) А4.02 Мова та зарубіжна література спеціалізації А4.021 Англійська мова та зарубіжна література
3	Галузь знань	А Освіта
4	Ступінь вищої освіти	Другий (магістерський)
5	Форма навчання	денна
6	Статус дисципліни	Обов'язкова
7	Мова навчання	Українська
8	Курс	1
9	Семестр	2
10	Кількість змістових модулів	2
11	Форма підсумкового контролю	Залік
12	ІНДЗ	—
13	Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	3
14	Загальна кількість годин	90
15	Аудиторні заняття (год)	30
16	Лекції (год)	—
17	Практичні заняття (год)	30
18	Самостійна робота студента (год)	60

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить 33 % до 67 %

2. Мета навчальної дисципліни

Зміст навчальної дисципліни «Практикум з цифрових технологій» спрямований на формування та розвиток цифрової компетентності майбутніх учителів української мови і літератури, англійської мови, зарубіжної літератури у процесі створення навчальних проєктів. У результаті вивчення навчальної дисципліни магістранти отримають знання щодо ефективного використання цифрових технологій у науково-дослідній та професійній діяльності; створенні та наповненні цифрового середовища навчання; ознайомляться з можливостями соціальних сервісів і основними прийомами їх інтеграції з традиційними навчально-методичними матеріалами; зуміють розвивати творчий потенціал, необхідний для подальшого самонавчання, саморозвитку і самореалізації в умовах цифрової трансформації системи освіти.

Метою вивчення навчальної дисципліни «Практикум з цифрових технологій» є формування у здобувачів вищої освіти таких компетентностей.

Загальні компетентності

ЗК 1. Синтез та аналіз. Здатність до узагальнень, абстрактного мислення, поєднання аналізу та синтезу для розуміння суперечливих процесів та явищ, в тому числі у галузях лінгвістики та літературознавства, уміння чітко встановлювати причинно-наслідкові зв'язки.

ЗК 2. Науково-дослідницькі навички. Здатність формулювати нові гіпотези та вирішувати наукові задачі в галузях лінгвістики, літературознавства, методики навчання філологічних дисциплін, підбирати відповідні методи для їх розв'язання; володіння основними поняттями й методами лінгвістичного, літературознавчого, методичного дослідження та вміння застосовувати їх на практиці.

ЗК 3. Міжособистісна взаємодія. Компетентність педагогічного партнерства. Здатність працювати в команді, проявляти організаторські здібності, вести дискусії, переконувати та впливати на інших учасників колективу; готовність до критики; уміння знаходити компроміс, ухвалювати рішення й брати на себе відповідальність за їх втілення.

ЗК 4. Інструментальні навички. Здатність до письмової та усної комунікації українською та англійською мовами. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК 5. Соціально-особистісні навички. Здатність до адаптивності, комунікабельності, креативності, толерантності, критичного мислення, прагнення самовдосконалення, самокритичність, наявність стійкого світогляду та наполегливості у досягненні мети. Здатність генерувати нові ідеї, виявляти лідерські якості. Здатність формувати мотивацію здобувачів освіти й організовувати їхню пізнавальну діяльність та рухатися до спільної мети. Здатність раціонально планувати та використовувати час.

ЗК 6. Етичні мотиви. Здатність розуміти і сприймати етичні принципи, сумлінно виконувати професійні обов'язки, дотримуватись норм академічної доброчесності і професійної етики.

ЗК 7. Міжкультурна взаємодія. Здатність толерантно сприймати, розуміти, цінувати ідеї, думки і судження інших людей, мультикультурність.

Фахові компетентності

ФК 2. Здатність прогнозувати й організовувати навчальний процес з української мови й літератури, англійської мови, зарубіжної літератури на засадах особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів; орієнтуватись в основних тенденціях розвитку іншомовної освіти у навчальних закладах, прогнозувати й проєктувати педагогічну діяльність; проєктувати та структурувати навчальний процес на рівні курсу, розділу, теми, уроку, педагогічної ситуації.

ФК 5. Здатність здійснювати відбір методів, форм і засобів навчання української мови й літератури, англійської мови, зарубіжної літератури, спрямованих на розвиток здібностей здобувачів освіти та їх виховання, на формування у здобувачів освіти ключових компетентностей, передбачених Державним стандартом базової середньої освіти; здійснювати контроль і оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти з української мови й літератури, англійської мови, зарубіжної літератури; здатність керувати дослідницькою діяльністю здобувачів освіти у позакласній і позааудиторній роботі; здатність використовувати інформаційні технології у навчанні.

ФК 12. Здатність консультувати суб'єктів педагогічного впливу (учнів, батьків, громаду) щодо освітніх і культурних проблем та мовної політики держави, а також залучати батьків до освітнього процесу на засадах партнерства.

ФК 13. Здатність до виконання функцій сучасного вчителя, що ґрунтуються на засадах конструктивної і безпечної взаємодії з урахуванням потреб та емоційних станів своїх та інших учасників освітнього процесу (ментора, тьютора, модератора, фасилітатора, коуча), конкурентоздатної адаптації до змінних умов освітнього менеджменту та вимог суспільства.

ФК 14. Здатність до усвідомлення особистого фізичного і психоемоційного стану та підтримання фізичного і психічного здоров'я; критичного аналізу, діагностики й корекції власної професійної діяльності, оцінювання педагогічного досвіду, рефлексії та самоорганізації професійної діяльності.

ФК 15. Здатність добирати та використовувати сучасні й ефективні методики і технології навчання, що сприяють формуванню мотивації здобувачів освіти і спрямовані на розвиток їхніх здібностей, на формування в них позитивної самооцінки і визначення власної ідентичності з урахуванням їхнього психоемоційного стану, індивідуальних і вікових особливостей, міжособистісних взаємин, усвідомлення рівних можливостей і гендерних питань для забезпечення мотивувального, розвивального та інклюзивного освітнього простору.

ФК 16. Здатність здійснювати інтегроване навчання.

3. Результати навчання

Вивчення навчальної дисципліни «Практикум з цифрових технологій» забезпечує досягнення здобувачами таких результатів навчання.

ПРН 2. Знати сучасну термінологію, наукові поняття, закони, концепції, учення і теорії, методи дослідження педагогічних і філологічних наук. Розуміти загальні тенденції, закономірності розвитку педагогічної та філологічної наук, їх роль у формуванні наукової картини світу.

ПРН 4. Знати методологію наукового пізнання як концептуальну основу професійної діяльності вчителя філологічних дисциплін, розуміти динаміку розвитку сучасних наукових теорій, що оновлюють методологію дослідження природи, соціуму, людини.

ПРН 6. Знати теорію та методику навчання філологічних предметів, інноваційні та інформаційно-комунікаційні та комп'ютерні технології навчання.

ПРН 7. Знати зміст і принципи організації освітньої діяльності в закладах загальної середньої освіти, сутність проєктування навчальних програм, підручників, інформаційних і науково-методичних матеріалів з української та англійської мов, української та зарубіжної літератур.

ПРН 8. Уміти відбирати й аналізувати наукові джерела, у яких осмислюється проблема; проєктувати та здійснювати емпіричні дослідження; проявляти творчі здібності під час досліджень; використовувати набуті знання з лінгвістики та літературознавства для вибору оптимальних шляхів аналізу різноманітного мовного матеріалу, художніх чи фольклорних творів, критичних праць; готувати доповідь, наукову статтю.

ПРН 9. Уміти провадити наукову діяльність у галузі лінгводидактики, методики навчання української літератури, зарубіжної літератури; шукати нові форми та методи навчання та здійснювати їх апробацію; проводити педагогічний експеримент; розробляти конспекти нетрадиційних уроків; аналізувати психолого-педагогічні особливості різних вікових груп.

ПРН 10. Уміти застосовувати профільні знання у підготовці до уроку та різних форм навчання у закладах вищої освіти; проєктувати їх зміст; володіти знаннями про навчальну роботу з учнями різних вікових категорій у цілісному педагогічному процесі в умовах індивідуалізації й диференціації навчання та інклюзії; проєктувати пізнавальну діяльність учнів для засвоєння навчального матеріалу; здійснювати методичну діяльність з української мови, української літератури, англійської мови, зарубіжної літератури; застосовувати базові знання з педагогіки та психології, методики викладання фахових дисциплін; проєктувати діяльність предметного гуртка, факультативу, створювати елективні курси; аналізувати підручники, посібники, дидактичні матеріали, методичну літературу з метою проєктування цілісного навчально-виховного процесу; проєктувати реалізацію інтегрованого навчання, міжпредметних зв'язків; виховувати всебічно розвинену особистість.

ПРН 11. Уміти здійснювати відбір методів, форм і засобів навчання, спрямованих на розвиток здібностей учнів і їх виховання; розвиток у здобувачів освіти вмінь працювати з творчими та олімпіадними завданнями з української мови й літератури, англійської мови, зарубіжної літератури; організовувати та проводити виховні заходи; організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці в межах функціональних обов'язків учителя.

ПРН 12. Уміти здійснювати моніторинг навчальних досягнень суб'єктів освіти; розробляти різні типи навчальних завдань, відповідних результатам моніторингу; стежити за своєю мовою і поведінкою, мовою і поведінкою учнів; уважно слухати відповіді, адекватно реагувати на них; використовувати мову лінгвістики та літературознавства для офіційно-ділової та наукової комунікації.

ПРН 13. Уміти використовувати педагогічні технології в навчально-виховному процесі; розробляти уроки, лекції, семінарські, практичні та лабораторні заняття відповідно до обраної технології навчання.

ПРН 14. Уміти добирати систему завдань для контролю і корекції знань учнів; здійснювати усний, письмовий і тестовий контроль на заняттях з української мови й літератури, англійської мови, зарубіжної літератури; вести облік результатів контролю знань, умінь і навичок.

ПРН 15. Уміти, з урахуванням мети спостереження та властивостей об'єкта дослідження, обирати метод і розробляти план і методику спостереження; прогнозувати вплив різних чинників на якість результату.

ПРН 16. Уміти працювати з текстовою, графічною та числовою інформацією за допомогою комп'ютера; використовувати можливості мережевих програмних систем для виконання теоретичних і практичних завдань у галузі професійної діяльності; уміти користуватися електронними словниками; здійснювати пошук методичних матеріалів для реалізації міжпредметних і внутрішньопредметних зв'язків.

ПРН 17. Уміти застосовувати м'які навички (soft skills) та формувати їх у здобувачів освіти у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів і прогнозування.

ПРН 18. Уміти актуалізувати власний потенціал, проектувати та реалізувати індивідуальні освітні траєкторії особистісного зростання.

ПРН 19. Уміти адаптуватися й діяти в новій ситуації, діагностувати власні стани та почуття для забезпечення ефективної й безпечної професійної діяльності, генерувати нові ідеї, оцінювати результати своєї праці.

ПРН 20. Соціальна активність, толерантне ставлення до різних думок і поглядів в умовах полікультурного середовища, дотримання морально-етичних аспектів професійної діяльності, академічної доброчесності.

4. Програма навчальної дисципліни

4.1. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1

Цифрова компетентність фахівця. Цифрові технології у навчанні

Тема 1. Цифрові технології в освіті: проблеми і перспективи.

Поняття та перспективи розвитку цифрових технологій. Можливості використання цифрових технологій в професійній діяльності майбутніми педагогами.

Тема 2. Цифрова компетентність фахівця.

Особливості професійної діяльності педагогів в контексті діджиталізації освіти. Національна рамка кваліфікації, освітні стандарти, вимоги до компетентностей педагогічних працівників.

Тема 3. Рамки цифрової компетентності фахівців.

Європейські рамки цифрових компетентностей DigComp та DigCompEdu, проєкт опису цифрової компетентності педагогічного працівника.

Змістовий модуль 2

Цифрові технології в проєктній діяльності

Тема 4. Основні напрями використання цифрових технологій в проєктній діяльності.

Особливості застосування цифрових технологій у проєктній діяльності, функціональні та дидактичні можливості засобів цифрових технологій. Класифікація проєктів, обов'язкові складові проєктів. Створення проєктів з використанням цифрових технологій.

Тема 5. Цифрові технології комунікації та співпраці.

Класифікація цифрових технологій за можливістю їх використання для комунікації та співпраці. Використання різних онлайн ресурсів для комунікації та спільної роботи у групі.

Тема 6. Цифрові технології для створення цифрового контенту.

Використання цифрових технологій для створення цифрового контенту, використання хмарних сервісів для створення інтерактивних презентацій, дошок, відео тощо, розробка електронних навчальних кейсів. Класифікація цифрових технологій за можливістю їх використання у навчанні, зокрема для створення цифрового контенту.

Тема 7–8. Технології штучного інтелекту

Використання ШІ у навчальному процесі (адаптивні платформи, автоматичне оцінювання, віртуальні асистенти, генератори навчальних матеріалів). Переваги технологій штучного інтелекту для навчання (персоналізація, зручність, доступність). Академічна доброчесність в контексті ШІ.

Тема 9. Цифрові інструменти популяризації проєкту та зворотного зв'язку.

Основні цифрові інструменти популяризації проєкту та зворотного зв'язку. Створення анкет, опитувальників, блогів.

Тема 10. Цифрові інструменти представлення проєкту.

Цифрові інструменти для представлення проєкту. Створення презентацій та відеороликів для представлення проєкту.

4.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	кількість годин			
	усього	у тому числі		
		лекції	практичні заняття	самостійна робота
Змістовий модуль 1				
Цифрова компетентність фахівця. Цифрові технології у навчанні				
Тема 1. Поняття та перспективи розвитку цифрових технологій	8	—	2	6
Тема 2. Цифрова компетентність фахівця	8	—	2	6
Тема 3. Рамки цифрової компетентності фахівців	12	—	4	8
Разом за змістовим модулем 1	28	—	8	20
Змістовий модуль 2				
Цифрові технології в проєктній діяльності				
Тема 4. Основні напрями використання цифрових технологій в проєктній діяльності	16		4	12
Тема 5. Цифрові технології комунікації та співпраці	10		4	6
Тема 6. Цифрові технології для створення цифрового контенту	8		4	4
Тема 7-8. Технології штучного інтелекту	10		4	6
Тема 9. Цифрові інструменти популяризації проєкту та зворотного зв'язку	8		2	6
Тема 10. Цифрові інструменти представлення проєкту	10		4	6
Разом за змістовим модулем 2	62		22	40
Усього годин	90		30	60

4.3. Теми практичних занять

№ з/п	№ теми	Назва теми	кількість годин
1	1	Цифрові технології в освіті та науці. Поняття та перспективи розвитку цифрових технологій.	2
2	2	Цифрова компетентність як одна із професійно значущих компетентностей майбутніх фахівців.	2
3	3	Європейські рамки цифрових компетентностей	4

		DigComp та DigCompEdu, проєкт опису цифрової компетентності педагогічного працівника.	
4	4	Особливості застосування цифрових технологій у проєктній діяльності. Класифікація проєктів, обов'язкові складові проєктів.	4
5	5	Цифрові інструменти комунікації та співпраці.	4
6	6	Цифрові інструменти створення цифрового контенту	4
7	7-8	Технології штучного інтелекту.	4
9	9	Цифрові інструменти популяризації проєкту та зворотного зв'язку	2
10	10	Основні напрями використання цифрових технологій в проєктній та науковій діяльності.	4
Усього годин			30

4.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	кількість годин
1.	Характеристика інтерактивного навчання, його технології, їх інтеграція з цифровими технологіями	2
2.	Використання сервісів мережі Інтернет у навчальній діяльності	2
3.	Електронні технології та засоби навчання та педагогічних досліджень	4
4.	Застосування соціальних сервісів Веб 3.0 в навчальній діяльності	2
5.	Хмарні технології та їхнє використання у наукових дослідженнях	4
6.	Інноваційні технології навчання	4
7.	Технології штучного інтелекту в навчальній діяльності	4
8.	Електронні підручники (посібники) технології їх створення та методика використання	2
9.	Критерії оцінювання електронних засобів навчального призначення	4
10.	Експертні та аналітичні методи оцінювання електронних засобів навчального призначення	4
11.	Технології комп'ютерного тестування, обробки та інтерпретації результатів тестів. Методи сортування і класифікації даних опитування і моніторингу	4

12.	Основні напрями використання цифрових технологій в науковій діяльності	4
13.	Особливості застосування цифрових технологій у наукових дослідженнях, функціональні та дидактичні можливості засобів цифрових технологій	4
14.	Статистична обробка результатів експерименту	4
15.	Використання цифрових технологій для оформлення результатів дослідження, підготовки наукових публікацій	4
16.	Популяризація проєкту. Цифрові інструменти для популяризації проєкту.	4
17.	Презентація результатів навчальної та проєктної діяльності	4
Усього годин		60

Самостійна робота включає пошук додаткової інформації та аналіз літературних джерел, які висвітлюють теми для самостійного опрацювання; систематизацію вивченого матеріалу, презентацію виконаних завдань самостійної роботи у процесі представлення проєкту.

5. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

У процесі вивчення дисципліни «Практикум з цифрових технологій» використовуються такі засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- захист проєкту;
- аналіз нормативно-правових документів;
- презентації результатів виконаних завдань самостійної роботи.

6. Форми контролю

У процесі вивчення дисципліни «Практикум з цифрових технологій» використовуються такі форми контролю:

- поточний контроль здійснюється у формі оцінювання результатів навчальної діяльності на практичних заняттях і виконання ними завдань самостійної роботи;
- захист проєкту, застосовується в кінці вивчення навчальної дисципліни;
- підсумковий контроль проводиться за 100-бальною шкалою з дисципліни визначається як середньозважена величина залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту.

Неформальна освіта

У процесі вивчення навчальної дисципліни «Практикум з цифрових технологій» для здобувачів освіти надається можливість опанування змістовних елементів (тем, модулів тощо) в умовах неформальної освіти. Валідація результатів

таких елементів неформального навчання передбачає представлення студентам сертифікату про проходження курсу, участі у тренінгах, конференції та презентації отриманих результатів і сформованих компетентностей та навичок у форматі усної доповіді, відео, тощо. Максимальна кількість балів, які можуть бути перерахованими в результаті опанування змістовних елементів (тем, модулів тощо) в умовах неформальної освіти — 20 балів.

7. Критерії та порядок оцінювання результатів навчання

Критерії оцінювання на лабораторних заняттях:

За роботу із вивчення теми (логічно завершеної частини матеріалу) студент може отримати максимум **9 балів**.

9 балів: студент демонструє ґрунтовні знання теоретичного матеріалу теми в повному обсязі, демонструє власноруч створені програмні продукти, виявляє креативність у розумінні та практичному застосуванні знання й уміння.

8 балів: студент демонструє повні знання теоретичного матеріалу теми в повному обсязі, демонструє створені програмні продукти з незначними помилками.

7 балів: студент демонструє знання теоретичного матеріалу теми з незначними помилками, демонструє створені програмні продукти з незначними помилками.

6 балів: студент демонструє знання теоретичного матеріалу теми, але не виконує доведення тверджень, демонструє програмні продукти з помилками.

5 балів: студент демонструє знання теоретичного матеріалу теми зі значними помилками, демонструє створені частково робочі програмні продукти.

4 бали: студент демонструє знання теоретичного матеріалу в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої фахової діяльності, поверхневу обізнаність у проблемних питаннях матеріалу теми, допускає суттєві помилки при викладі матеріалу, але спроможний усунути їх із допомогою викладача

3 бали: студент демонструє фрагментарні знання матеріалу теми, що складає менше 50% необхідного обсягу, не володіє проблематикою, не вміє логічно висловлюватися.

2 бали: студент демонструє фрагментарні знання матеріалу теми, що складає менше 50% необхідного обсягу, не володіє проблематикою, не вміє логічно висловлюватися, не виконав практичне завдання з програмування.

1 бал: студент демонструє фрагментарні знання з матеріалу теми, які є частково правильними; відповідь містить грубі помилки в аналізі понять, означень, формул, відзначається порушенням логіки викладу, неаргументованим висвітленням суті математичних знань і володіння навичками програмування.

0 балів: студент не володіє знаннями з теми, відповіді під час захисту неправильні або відсутні взагалі.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне і модульне оцінювання										Сума
ЗМ 1			ЗМ 2							100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
Захист проекту										10

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
85–89	B	добре	
75–84	C		
64–74	D	задовільно	
60–64	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

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

1. Мультимедійний проектор — для проведення лекцій.
2. Комп'ютери з установленними середовищами програмування — для виконання завдань лабораторних робіт.

9. Рекомендована література

Основна

1. Концепція розвитку цифрових компетентностей. 2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#n93>
2. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-p>

3. Гуралюк А. Г., Терентьева Н. О., Пінчук О. П., Ростока М. Л., Вараксіна, Н. В., Білоцерківець І. П., Жигалюк А. В. Сучасні технології візуалізації колекцій цифрових освітніх ресурсів: практичний посібник. 2025
4. Захарова І. О., Денежніков С. С. Цифрові освітні ресурси: навч. посіб. / за заг. ред. І. О. Захарової. Суми: Вид-во СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2025. 48 с.
5. Генсерук Г. Р. Цифрова компетентність як одна із професійно значущих компетентностей майбутніх учителів. *Електронне наукове фахове видання «Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету»*. 2019. (6). С. 8–16. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019.6.816>
6. Digital Education Action Plan (2021-2027). 2020. URL: https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en
7. Henseruk H., Martyniuk S., Vasylenko O., Henseruk Y., Henseruk V., Habrusiev V. Digital Competence of Specialists: Development Technology in a Higher Education Institution. In 2024 14th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT). 2024. Pp. 834-837.
8. Henseruk H., Buyak B., Kravets V., Tereshchuk H., Boiko M. Digital transformation of the learning environment at university. *Innovative Educational Technologies, Tools and Methods for E-learning University of Silesia in Katowice*, Poland, 2020. Vol. 12. Pp. 325–335.
9. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Punie Y. (ed). EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union Luxembourg, 2017. 95 p.
10. UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. 2020. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>
11. Vuorikari, R., Kluzer, S. and Punie, Y., DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes, EUR 31006 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, ISBN 978-92-76-48882-8, doi:10.2760/115376, JRC128415.
12. UNESCO. Draft AI competency frameworks for teachers and for school students. 2024. URL: <https://www.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2023/11/UNESCO-Draft-AI-competency-frameworks-for-teachers-and-school-students.pdf>

Допоміжна

1. Вакалюк Т. А., Литвинова С. Г. Інформаційні технології у вищій школі: Монографія. Житомир. 2019. 364 с.
2. Морзе Н., Базелюк О., Воротникова І., Дементієвська Н., Захар О., Нанаєва Т., Пасічник О., Чернікова Л. Опис цифрової компетентності педагогічного працівника (проект). Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. 2019. Спецвип. С. 1–53.

3. Морзе Н., Вембер В., Гладун М. 3D картування цифрової компетентності в системі освіти України. Інформаційні технології і засоби навчання. 2019. Вип. 2 (70). С. 28–42.

10. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. ЕНМКД дисципліни
2. www.canva.com
3. www.coogle.it
4. www.powtoon.ua
5. <https://wordwall.net>
6. <https://genially.com/>
7. <https://padlet.com/>
8. <https://www.mentimeter.com>
9. <https://chatgpt.com/>
10. <https://gemini.google.com/>
11. <https://claude.ai/>
12. <https://www.perplexity.ai/>