

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

Кафедра інформатики та методики її навчання

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри

 Оксана РОМАНИШИНА

«01» вересня 2026 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Цифрові технології в освіті і науці: тренінг курс**

|                     |                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|
| Рівень вищої освіти | другий (магістерський)                     |
| Галузь знань        | В Культура, мистецтво та гуманітарні науки |
| Спеціальність       | В9 ІСТОРІЯ ТА АРХЕОЛОГІЯ                   |
| Освітня програма    | ІСТОРІЯ ТА АРХЕОЛОГІЯ                      |

2026–2027 навчальний рік

Робоча програма «Цифрові технології в освіті і науці: тренінг курс» для здобувачів другого рівня вищої освіти програми «Історія та археологія».

Розробник: Андрій ЛЕНЬ, кандидат історичних наук, асистент кафедри інформатики та методики її навчання

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформатики та методики її навчання. Протокол № 1 від «01» вересня 2026 року.

Завідувач кафедри інформатики  
та методики її навчання,  
доктор педагогічних наук, професор



Оксана РОМАНИШИНА

## 1. Опис навчальної дисципліни

|    |                             |                                            |
|----|-----------------------------|--------------------------------------------|
| 1  | Освітня програма            | Історія та археологія                      |
| 2  | Спеціальність               | В9 ІСТОРІЯ ТА АРХЕОЛОГІЯ                   |
| 3  | Галузь знань                | В Культура, мистецтво та гуманітарні науки |
| 4  | Рівень вищої освіти         | другий рівень вищої освіти                 |
| 5  | Форма навчання              | денна                                      |
| 6  | Статус дисципліни           | обов'язкова, загальна підготовка           |
| 7  | Мова навчання               | українська                                 |
| 8  | Курс                        | 1                                          |
| 9  | Семестр                     | 2                                          |
| 10 | Обсяг дисципліни в кредитах | 3                                          |
| 11 | Загальна кількість годин    | 90                                         |
| 12 | Кількість змістових модулів | 2                                          |
| 13 | Аудиторні заняття (год.)    | 30                                         |
| 14 | Лекції (год.)               | 10                                         |
| 15 | Лабораторні заняття (год.)  | 20                                         |
| 16 | Самостійна робота (год.)    | 60                                         |
| 17 | Вид ІНДЗ                    | -                                          |
| 18 | Форма підсумкового контролю | залік                                      |

Частка годин аудиторних занять становить: для денної форми навчання – 33 %; заочна форма навчання за освітньою програмою не передбачена.

## 2. Мета навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни є:

сформувати у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти систему знань і практичних навичок застосування сучасних цифрових технологій та інструментів в освітній, науково-дослідній і професійній діяльності у сфері історії та археології. Дисципліна спрямована на формування здатності здійснювати пошук, збереження, опрацювання, аналіз, систематизацію та візуалізацію історичної інформації із використанням цифрових ресурсів і технологій, працювати з електронними архівами та наукометричними базами даних, застосовувати геоінформаційні та інші цифрові інструменти гуманітарних досліджень, дотримуватися принципів академічної доброчесності та контролю якості цифрових результатів, а також створювати й презентувати цифрові продукти на основі результатів власних досліджень.

## 3. Компетентності та результати навчання

Вивчення дисципліни передбачає формування у здобувачів таких компетентностей:

### Загальні компетентності (ЗК):

**ЗК01.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

**ЗК07.** Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

### Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

**СК09.** Здатність використовувати сучасні цифрові інструменти і технології для проведення досліджень та професійної діяльності у сфері історії та археології.

Вивчення навчальної дисципліни забезпечує досягнення здобувачами освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

**ПРН04.** Застосовувати у професійній діяльності у сфері історії та археології сучасні цифрові інструменти і технології для пошуку, збереження і оброблення інформації, у тому числі для виконання наукових досліджень і реалізації освітніх та інноваційних проєктів.

#### **4. Передумови для вивчення навчальної дисципліни**

Вивчення навчальної дисципліни базується на знаннях, уміннях і навичках, здобутих під час опанування таких обов'язкових компонентів освітньої програми:

**«Методика наукових досліджень» (ОК 1):** формує базові навички організації наукового дослідження, пошуку, аналізу та систематизації наукової інформації, визначення методів дослідження та дотримання принципів академічної доброчесності, які розвиваються в межах дисципліни засобами сучасних цифрових технологій;**«Новітні методики археологічних досліджень» (ОК 7):** формує уявлення про сучасні підходи до проведення археологічних досліджень, що створює підґрунтя для застосування цифрових інструментів, зокрема геоінформаційних технологій та засобів цифрового представлення результатів досліджень;**«Архівні інформаційні ресурси» (ОК 14):** забезпечує знання про структуру, пошук та використання архівних ресурсів і джерел, що створює основу для практичного опрацювання цифрових архівів, електронних колекцій та інших цифрових ресурсів історичної інформації.

#### **5. Програма навчальної дисципліни**

##### **5.1. Зміст навчальної дисципліни**

##### ***Модуль 1. Цифрові технології в науково-дослідній діяльності***

##### ***Тема 1. Цифрова трансформація історичних та археологічних досліджень***

Предмет, мета та завдання курсу. Цифрова трансформація історичних і археологічних досліджень. Основні напрями використання цифрових технологій та інструментів штучного інтелекту у пошуку, опрацюванні, аналізі, візуалізації та представленні інформації. Можливості та обмеження цифрових технологій у професійній діяльності історика та археолога.

##### ***Тема 2. Цифрові історичні джерела та електронні архіви***

Поняття та види цифрових історичних джерел. Електронні архіви, цифрові бібліотеки, репозитарії та цифрові колекції. Пошук, відбір, критичне оцінювання та систематизація цифрових джерел. Особливості використання оцифрованих матеріалів у дослідницькій діяльності.

##### ***Тема 3. Наукометричні бази даних та цифрові ресурси наукового дослідження***

Цифрові ресурси сучасного науковця. Наукові електронні бібліотеки, репозитарії та наукометричні бази даних. Пошук і відбір наукової інформації в Scopus, Web of Science та інших цифрових ресурсах. Використання інструментів штучного інтелекту для пошуку, опрацювання та систематизації наукової інформації. Цифрові профілі та ідентифікатори дослідника. Використання цифрових профілів та ідентифікаторів дослідника.

##### ***Тема 4. Цифровий аналіз текстових історичних джерел***

Цифрові методи опрацювання текстової інформації. Контент-аналіз і текстовий майнінг (Text Mining) у дослідженні історичних джерел. Застосування інструментів штучного інтелекту для аналізу текстових даних. Інтерпретація результатів цифрового аналізу та оцінювання його обмежень.

##### ***Тема 5. Організація, аналіз та візуалізація даних історичного дослідження***

Принципи структурування та систематизації дослідницьких даних. Цифрові засоби опрацювання та аналізу інформації. Основні способи візуалізації даних: таблиці, діаграми, графіки, інфографіка та карти знань. Вибір способу представлення інформації відповідно до мети дослідження.

## **Модуль 2. Цифрові технології представлення та комунікації результатів історико-археологічних досліджень**

### **Тема 6. Геоінформаційні технології в історичних та археологічних дослідженнях**

Поняття та основні можливості геоінформаційних систем (GIS). Просторові дані та цифрове картографування. Використання GIS для представлення й аналізу історичних та археологічних об'єктів і процесів. Створення цифрових карт за матеріалами дослідження.

### **Тема 7. Цифрове моделювання та 3D-представлення об'єктів історико-культурної спадщини**

Основи цифрового моделювання та 3D-представлення історичних і археологічних об'єктів. Використання готових цифрових моделей, віртуальних реконструкцій та фотограмметричних матеріалів у дослідницькій та освітній діяльності. Аналіз і оцінювання цифрового представлення об'єктів історико-культурної спадщини.

### **Тема 8. Мультимедійна візуалізація та цифровий сторітелінг в історії та археології**

Основи мультимедійного представлення історичної інформації. Створення презентацій, інфографіки та відеоконтенту для представлення результатів досліджень. Принципи цифрового сторітелінгу та організації мультимедійного матеріалу. Академічна доброчесність та авторське право у використанні цифрового контенту.

### **Тема 9. Цифрові освітні ресурси та вебпредставлення історичної інформації**

Цифрові технології в освітній та просвітницькій діяльності історика. Створення електронних дошок, карт знань, інтерактивних та мультимедійних ресурсів. Основи вебпредставлення історичної інформації та результатів досліджень. Адаптація цифрового контенту до потреб цільової аудиторії.

### **Тема 10. Створення та представлення цифрового продукту за результатами дослідження**

Принципи розроблення цифрового продукту на основі матеріалів власного дослідження. Вибір формату, структурування та візуалізація інформації із використанням сучасних цифрових технологій та інструментів штучного інтелекту. Створення та представлення цифрового продукту у визначеному форматі. Оцінювання якості та дотримання принципів академічної доброчесності.

## **5.2. Структура навчальної дисципліни**

| Назви змістових модулів і тем                                             | Кількість годин |        |                     |                   |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|---------------------|-------------------|
|                                                                           | Усього          | Лекції | Лабораторні заняття | Самостійна робота |
| 1                                                                         | 2               | 3      | 4                   | 5                 |
| <b>Модуль 1. Цифрові технології в науково-дослідній діяльності</b>        |                 |        |                     |                   |
| Тема 1. Цифрова трансформація історичних та археологічних досліджень      | 10              |        | 2                   | 8                 |
| Тема 2. Цифрові історичні джерела та електронні архіви                    | 8               | 2      | 2                   | 4                 |
| Тема 3. Наукометричні бази даних та цифрові ресурси наукового дослідження | 8               |        | 2                   | 6                 |
| Тема 4. Цифровий аналіз текстових історичних джерел                       | 8               |        | 2                   | 6                 |
| Тема 5. Організація, аналіз та візуалізація даних                         | 10              | 2      | 2                   | 6                 |

|                                                                                                                |           |           |           |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| історичного дослідження                                                                                        |           |           |           |           |
| <b>Разом за змістовим модулем 1</b>                                                                            | <b>44</b> | <b>4</b>  | <b>10</b> | <b>30</b> |
| <b>Модуль 2. Цифрові технології представлення та комунікації результатів історико-археологічних досліджень</b> |           |           |           |           |
| Тема 6. Геоінформаційні технології в історичних та археологічних дослідженнях                                  | 10        | 2         | 2         | 6         |
| Тема 7. Цифрове моделювання та 3D-представлення об'єктів історико-культурної спадщини                          | 10        | 2         | 2         | 6         |
| Тема 8. Мультимедійна візуалізація та цифровий сторітелінг в історії та археології                             | 8         |           | 2         | 6         |
| Тема 9. Цифрові освітні ресурси та вебпредставлення історичної інформації                                      | 10        | 2         | 2         | 6         |
| Тема 10. Створення та представлення цифрового продукту за результатами дослідження                             | 8         |           | 2         | 6         |
| <b>Разом за змістовим модулем 2</b>                                                                            | <b>46</b> | <b>6</b>  | <b>10</b> | <b>30</b> |
| <b>Усього годин</b>                                                                                            | <b>90</b> | <b>10</b> | <b>20</b> | <b>60</b> |

### 5.3. Теми лекцій

| № теми              | Назва теми                                                                                               | Кількість годин |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.                  | Тема 1-2. Вступ до курсу. Цифрові технології та ресурси в історико-археологічних дослідженнях            | 2               |
| 2.                  | Тема 3-4-5. Цифрові інструменти та штучний інтелект у пошуку, аналізу, візуалізації наукової інформації. | 2               |
| 3.                  | Тема 6. Геоінформаційні технології в історичних та археологічних дослідженнях                            | 2               |
| 4.                  | Тема 7-8. Цифрова візуалізація та мультимедійне представлення історико-археологічної інформації          | 2               |
| 5.                  | Тема 9-10. Цифрове представлення та створення продуктів історико-археологічних досліджень                | 2               |
| <b>Всього годин</b> |                                                                                                          | <b>10</b>       |

### 5.4. Теми лабораторних занять

| № теми | Назва теми                                                                                   | Кількість годин |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.     | Аналіз цифрових ресурсів для історико-археологічного дослідження                             | 2               |
| 2.     | Відбір, оцінювання та систематизація цифрових історичних джерел                              | 2               |
| 3.     | Пошук та аналіз наукової інформації в цифрових ресурсах                                      | 2               |
| 4.     | Цифровий аналіз текстових історичних джерел із використанням інструментів штучного інтелекту | 2               |
| 5.     | Структурування та візуалізація даних історичного дослідження                                 | 2               |
| 6.     | Створення цифрової карти історико-археологічних об'єктів                                     | 2               |
| 7.     | Дослідження історико-культурних об'єктів за допомогою 3D-ресурсів                            | 2               |
| 8.     | Мультимедійне представлення історичної інформації                                            | 2               |
| 9.     | Проектування цифрового освітнього вебресурсу з історії та археології                         | 2               |
| 10.    | Розроблення та представлення цифрового продукту за результатами                              | 2               |

|                     |             |           |
|---------------------|-------------|-----------|
|                     | дослідження |           |
| <b>Всього годин</b> |             | <b>20</b> |

### 5.5. Самостійна робота

| № теми              | Назва теми                                                                            | Кількість годин |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.                  | Цифрова гуманітаристика: сучасні напрями та перспективи розвитку                      | 8               |
| 2.                  | Проблеми збереження цифрової історико-культурної спадщини                             | 4               |
| 3.                  | Академічна комунікація в цифровому середовищі                                         | 6               |
| 4.                  | Етика використання штучного інтелекту в історичних дослідженнях                       | 6               |
| 5.                  | Цифрова безпека та захист даних у науковій діяльності                                 | 6               |
| 6.                  | Просторовий аналіз в історії: від традиційної карти до цифрових технологій            | 6               |
| 7.                  | Віртуалізація історико-культурної спадщини: можливості та проблеми                    | 6               |
| 8.                  | Віртуальна та доповнена реальність у дослідженні історико-культурної спадщини         | 6               |
| 9.                  | Цифрові освітні ресурси та вебпредставлення історичної інформації                     | 6               |
| 10.                 | Сучасні формати цифрового представлення результатів історико-археологічних досліджень | 6               |
| <b>Всього годин</b> |                                                                                       | <b>60</b>       |

### 6.Форми та методи навчання

В ході вивчення навчальної дисципліни «Цифрові технології в освіті і науці: тренінг курс» заплановано використання комплексу сучасних форм та методів навчання, що відповідають студентоцентрованому, практико- та проблемно-орієнтованому підходам із поєднанням аудиторної роботи, практичного опрацювання цифрових інструментів та самостійної діяльності здобувачів освіти.

**Форми навчання:**Освітній процес здійснюється через лекції з елементами інтерактивної взаємодії, демонстрації та практичні вправи, а також лабораторні заняття, спрямовані на ознайомлення із сучасними цифровими технологіями та практичне опрацювання цифрових інструментів. Тренінговий характер навчання передбачає активне залучення здобувачів до виконання практичних завдань, роботи з цифровими ресурсами та створення власних цифрових матеріалів.Важливою складовою є самостійна робота здобувачів освіти, що передбачає опрацювання додаткових матеріалів та підготовка цифрового продукту на основі власного дослідження. Навчання організовано як у традиційному, так і дистанційному форматі із застосуванням електронної освітньої платформи Moodle, що передбачає виконання практичних завдань, представлення результатів роботи та індивідуальні й групові консультації.

**Методи навчання:**У процесі викладання використовуються словесні методи: пояснення, наукова розповідь, евристична бесіда, інструктаж щодо роботи з цифровими ресурсами та інструментами. Наочні методи реалізуються через демонстрацію цифрових технологій, мультимедійних матеріалів, прикладів цифрових продуктів та алгоритмів виконання практичних завдань. Практичні навички формуються через виконання лабораторних робіт, вправ і завдань з пошуку, аналізу, опрацювання, візуалізації та представлення історико-археологічної інформації. Застосовуються проблемно-пошукові та дослідницькі методи, метод навчання через практичну діяльність, а також інформаційно-комунікаційні методи із використанням цифрових технологій та онлайн-ресурсів.

#### **Сприяння формуванню м'яких навичок (Soft Skills) здобувачів**

Вивчення теорії та методології історичних досліджень, а також обрані форми й методи її викладання, безпосередньо сприяють розвитку м'яких навичок здобувачів вищої освіти:

1. **Критичне мислення та аналітичні навички** формуються під час пошуку, оцінювання та аналізу цифрових джерел, наукової інформації й результатів, отриманих із використанням цифрових інструментів.
2. **Комунікація та презентаційні навички** розвиваються під час підготовки та представлення результатів роботи у формі мультимедійних презентацій, візуалізацій та інших цифрових продуктів.
3. **Креативність** розвивається через вибір цифрових засобів і способів представлення історико-археологічної інформації, створення мультимедійного та візуального контенту.
4. **Самоорганізація та самостійність** формуються під час виконання лабораторних робіт і самостійного опрацювання цифрових ресурсів, інструментів та навчальних матеріалів.
5. **Цифрова та інформаційна грамотність** розвивається через практичне використання сучасних цифрових технологій, онлайн-ресурсів та інструментів штучного інтелекту з дотриманням принципів академічної доброчесності.

## 7. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

У процесі вивчення дисципліни використовуються такі засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

**лабораторна робота з використанням цифрових технологій та інструментів** – демонструє здатність застосовувати сучасні цифрові засоби для пошуку, опрацювання, аналізу, систематизації, візуалізації та представлення історико-археологічної інформації;

**самостійна робота** – демонструє здатність самостійно опрацьовувати додаткові інформаційні ресурси, аналізувати можливості сучасних цифрових технологій та застосовувати отримані знання у професійній діяльності;

**представлення результатів виконаних завдань** – демонструє здатність систематизувати, візуалізувати та презентувати результати роботи з використанням цифрових засобів;

**залік** – підсумковий контроль результатів навчання, що передбачає оцінювання сформованих знань і практичних навичок за результатами виконання лабораторних робіт та самостійних завдань.

## 8. Форми контролю

У процесі вивчення дисципліни «Цифрові технології в освіті і науці: тренінг курс» використовуються такі форми контролю:

– поточний контроль здійснюється у формі оцінювання результатів навчальної діяльності на лабораторних заняттях, виконання завдань самостійної роботи.

Оцінка залікової дисципліни формується на основі балів, отриманих здобувачем на лабораторних заняттях.

## 9. Критерії та порядок оцінювання результатів навчання

### *Політика оцінювання*

Кожна тема курсу (Т1–Т10) оцінюється в діапазоні 0–10 балів за такими критеріями:

**10 балів** – здобувач демонструє ґрунтовні та системні знання матеріалу в повному обсязі, вільно застосовує набуті знання під час виконання практичних завдань, творчо використовує цифрові технології та інструменти, здатний самостійно аналізувати й оцінювати отримані результати.

**9 балів** – здобувач демонструє повні та системні знання теми, самостійно застосовує цифрові технології та інструменти під час виконання практичних завдань, критично оцінює результати роботи, допускаючи лише несуттєві помилки.

**8 балів** – здобувач володіє повними теоретичними знаннями з теми та демонструє практичні вміння їх застосування під час роботи з цифровими ресурсами й інструментами, допускаючи незначні похибки.

**7 балів** – здобувач демонструє достатні знання теоретичного матеріалу та практичні навички роботи з цифровими технологіями, допускаючи окремі помилки, які не впливають суттєво на результат виконання завдання.

**6 балів** – здобувач демонструє достатні знання теоретичного матеріалу та частково виконує практичні завдання, але потребує допомоги викладача під час застосування цифрових інструментів або опрацювання результатів.

**5 балів** – здобувач демонструє знання основного теоретичного матеріалу зі значними помилками, частково виконує практичні завдання та має труднощі під час самостійного використання цифрових технологій.

**4 бали** – здобувач демонструє знання окремих положень теми, поверхневу обізнаність із цифровими технологіями та інструментами, виконує лише частину практичних завдань.

**3 бали** – здобувач демонструє базові та фрагментарні знання матеріалу теми, допускає суттєві помилки під час виконання практичних завдань, але спроможний усунути їх за допомогою викладача.

**2бали** – здобувач демонструє фрагментарні знання навчального матеріалу, недостатньо володіє основними поняттями теми, не може самостійно виконати основні практичні завдання.

**1 бал** – здобувач демонструє мінімальні та фрагментарні знання матеріалу, допускає грубі помилки, практичне завдання виконано частково або результат роботи не відповідає встановленим вимогам.

**0 балів** – здобувач не володіє необхідними знаннями та практичними навичками, завдання не виконано або результат роботи відсутній.

Оцінювання результатів самостійної роботи здійснюється за результатами виконання здобувачами освіти завдань, передбачених для самостійного опрацювання в межах кожного змістового модуля дисципліни. Максимальна кількість балів за всі види самостійної роботи в межах навчальної дисципліни становить 10 балів. Оцінювання проводиться поетапно: за виконання завдань самостійної роботи в межах кожного змістового модуля здобувач може отримати максимум 5 балів.

#### Розподіл балів, які отримують студенти

| Поточний контроль та самостійна робота |    |    |    |    |                            |    |    |    |     | Підсумкова оцінка |
|----------------------------------------|----|----|----|----|----------------------------|----|----|----|-----|-------------------|
| Змістовий модуль № 1<br>50             |    |    |    |    | Змістовий модуль № 2<br>50 |    |    |    |     |                   |
| T1                                     | T2 | T3 | T4 | T5 | T6                         | T7 | T8 | T9 | T10 | 100               |
| 10                                     | 10 | 10 | 10 | 10 | 10                         | 10 | 10 | 10 | 10  |                   |

#### Шкала оцінювання: національна та ECTS

| 100-бальна оцінка в ECTS | Оцінка ЄКТС літерна | Оцінка за національною шкалою |
|--------------------------|---------------------|-------------------------------|
|                          |                     | Залік                         |
| 90-100                   | A                   | Зараховано                    |
| 85-89                    | B                   |                               |
| 75-84                    | C                   |                               |
| 65-74                    | D                   |                               |

|       |           |               |
|-------|-----------|---------------|
| 60-64 | <b>E</b>  | Не зараховано |
| 35-59 | <b>FX</b> |               |
| 0-34  | <b>F</b>  |               |

**Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Завдання лабораторних робіт та самостійної роботи виконуються у визначені викладачем терміни. У разі пропуску занять або несвочасного виконання завдань з поважних причин здобувачеві надається можливість їх виконання у погоджені з викладачем терміни.

У випадку виникнення конфліктних ситуацій, керуватися нормами «Положення щодо врегулювання конфліктних ситуацій у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка».

**Політика щодо академічної доброчесності:** Обов'язково дотримуватися «Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка»

Під час виконання завдань, коректно використовувати та зазначати джерела цифрових матеріалів, дотримуватися авторського права та принципів академічної доброчесності.

**Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, дуальна форма здобуття освіти, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн форматі за погодженням із викладачем.

## 10. Політика використання ІІІ в межах навчальної дисципліни

Використання технологій генеративного штучного інтелекту під час вивчення дисципліни регулюється чинним законодавством України та «Політикою використання штучного інтелекту у науково-технічній та інноваційній діяльності Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка».

Інструменти штучного інтелекту можуть використовуватися як допоміжний засіб під час пошуку, опрацювання, структурування та візуалізації інформації, а також для виконання передбачених навчальними завданнями практичних робіт. Здобувач несе відповідальність за достовірність використаної інформації, результати власної роботи та дотримання принципів академічної доброчесності.

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

**Мультимедійне обладнання** – проєктор/мультимедійна дошка для лекційних занять; персональні комп'ютери/ноутбуки з доступом до інтернету для виконання лабораторних робіт.

**Платформа дистанційного навчання Moodle** – для розміщення навчальних матеріалів, інструкцій до лабораторних робіт, завдань для самостійної роботи, подання та оцінювання результатів виконаних завдань..

**Офісні та онлайн-інструменти** – текстові редактори, електронні таблиці, застосунки створення презентацій, інфографіки, схем, ментальних карт та інших цифрових матеріалів.

**Електронні бібліотеки, архіви та наукові інформаційні ресурси** – для пошуку, відбору, оцінювання та опрацювання цифрових історичних джерел і наукової інформації.

**Наукометричні та бібліографічні ресурси** – Scopus, Web of Science, Google Scholar та інші цифрові ресурси для пошуку наукових публікацій, аналізу наукової інформації та роботи з профілями дослідників.

**Геоінформаційні технології** – QGIS та інші доступні геоінформаційні інструменти для роботи з картографічними матеріалами та просторовими даними історико-археологічних досліджень.

**Цифрові 3D-ресурси** – доступні онлайн-ресурси та середовища для перегляду, дослідження й використання 3D-моделей історико-культурних об'єктів.

**Засоби перевірки академічної доброчесності** – система Moodle та доступні в університеті засоби перевірки текстових робіт на академічні запозичення для самоконтролю якості виконаних досліджень.

## **12. Рекомендована література**

### **Основна**

1. Бондаренко Е., Дудун Т. Застосування систем штучного інтелекту у підготовці фахівців з картографії та геоінформатики в Україні. Інформаційні технології і засоби навчання. 2025. Т. 106, № 2. С. 192–210. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v106i2.6008>.
2. Воротникова І., Дзябенко О., Морзе Н. Виклики впровадження персоналізованого навчання з використанням штучного інтелекту у вищій освіті. Інформаційні технології і засоби навчання. 2025. Т. 105, № 1. С. 144–157. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v105i1.5893>.
3. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Опушко Н. Р., Ільницька Т. С., Плахотнюк Г. М. Роль цифрових технологій навчання в епоху цивілізаційних змін. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2021. Вип. 62. С. 28–38. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-62-28-38>.
4. Марсіал Д. Е. Компетентності студентів для етичного та критичного використання генеративного штучного інтелекту. Інформаційні технології і засоби навчання. 2026. Т. 111, № 1. С. 145–155. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v111i1.6381>.
5. Москалюк М. М., Москалюк Н. В., Лень А. В. Штучний інтелект в закладах вищої освіти: переваги та недоліки. Електронне наукове фахове видання «Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету». 2023. № 15. С. 85–96. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2023.157>.
6. Москалюк М. М., Лень А. В. Цифрові технології та їх роль у вивченні історії. Електронне наукове фахове видання «Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету». 2025. № 18. С. 92–102. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2025.188>.
7. Пінчук О., Малицька І. Відповідальне та етичне використання штучного інтелекту в дослідницькій і публікаційній діяльності. Інформаційні технології і засоби навчання. 2024. Т. 100, № 2. С. 180–198. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v100i2.5676>.
8. Пшенична О. С. Цифрові та мультимедійні технології в профільній середній та фаховій передвищій освіті : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Середня освіта» освітньо-професійних програм «Середня освіта (Історія)». Запоріжжя : ЗНУ, 2024. 144 с.
9. Цифрові технології в освіті: сучасний досвід, проблеми та перспективи : монографія / Т. А. Васильєва та ін. ; за заг. ред. Т. А. Васильєвої, Ю. М. Петрушенка. Суми : СДУ, 2022. 150 с.
10. Dell'Unto N., Landeschi G. Archaeological 3D GIS. London : Routledge, 2022. 176 p. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781003034131>.
11. Hostettler M., Buhlke A., Drummer C., Emmenegger L., Reich J., Stäheli C. (Eds.). The 3 Dimensions of Digitalised Archaeology: State-of-the-Art, Data Management and Current Challenges in Archaeological 3D-Documentation. Cham : Springer, 2024. 225 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-53032-6>.
12. Karabin O., Hladun T., Romaniuk V., Vitchenko A., Hrytsenko V. The impact of virtual learning environment on future teachers' professional competence in lifelong learning. Revista Eduweb. 2024. Vol. 18, № 1. P. 81–92. DOI: <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2024.18.01.6>.

### Допоміжна

1. Міністерство освіти і науки України, Міністерство цифрової трансформації України. Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технології штучного інтелекту в закладах вищої освіти. Київ, 2025. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2025/04/24/shi-v-zakladakh-vyshchoi-osvity-24-04-2025.pdf> (дата звернення: 03.08.2026).
2. Положення про академічну доброчесність та етику академічних відносин у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка. URL: [https://tnpu.edu.ua/about/public\\_inform/academ\\_dobrochesnist/Polozhennia\\_pro\\_akademichnu\\_dobrochesnist.pdf](https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/academ_dobrochesnist/Polozhennia_pro_akademichnu_dobrochesnist.pdf) (дата звернення: 03.08.2026).
3. Положення про визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті. Тернопіль : ТНПУ, 2026. URL: [https://tnpu.edu.ua/about/public\\_inform/upload/2026/Polozhennia\\_pro\\_vyznannja\\_rezultativ\\_neformalnoi-osvity.pdf](https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2026/Polozhennia_pro_vyznannja_rezultativ_neformalnoi-osvity.pdf) (дата звернення: 03.08.2026).
4. Положення про організацію освітнього процесу Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. URL: [https://tnpu.edu.ua/about/public\\_inform/upload/2022/Polozhennia\\_pro\\_orhanizatsiiu\\_osvitnoho\\_protsesu.pdf](https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2022/Polozhennia_pro_orhanizatsiiu_osvitnoho_protsesu.pdf) (дата звернення: 03.08.2026).
5. Положення про систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти. URL: [https://tnpu.edu.ua/about/public\\_inform/upload/2026/Polozhennja\\_pro\\_systemu\\_otsinjuvannja.pdf](https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2026/Polozhennja_pro_systemu_otsinjuvannja.pdf) (дата звернення: 06.08.2026).
6. Політика використання штучного інтелекту у науково-технічній та інноваційній діяльності Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. 2026. URL: [https://tnpu.edu.ua/about/public\\_inform/upload/2026/polityka\\_AI.pdf](https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2026/polityka_AI.pdf) (дата звернення: 03.09.2026).
7. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII. Редакція від 31.07.2026. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1556-18> (дата звернення: 03.08.2026).
8. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. Редакція від 31.07.2026. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2145-19> (дата звернення: 13.08.2026).

### 13. Інформаційні інтернет-ресурси

1. Електронний навчально-методичний комплекс дисципліни. Режим доступу: <https://elr.tnpu.edu.ua/course/info.php?id=4608>
2. Репозитарій Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Режим доступу: <http://dspace.tnpu.edu.ua/>
3. Наукова бібліотека Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Режим доступу: <http://library.tnpu.edu.ua/>
4. Scopus. Режим доступу: <https://www.scopus.com/>
5. Web of Science. Режим доступу: <https://www.webofscience.com/>
6. Google Scholar. Режим доступу: <https://scholar.google.com/>
7. Google Arts & Culture. Режим доступу: <https://artsandculture.google.com/>
8. Wikimedia Commons. Режим доступу: <https://commons.wikimedia.org/>
9. OldMapsOnline. Режим доступу: <https://www.oldmapsonline.org/>
10. Sketchfab. Режим доступу: <https://sketchfab.com/>
11. Europeana. Режим доступу: <https://www.europeana.eu/>

### 14. Перелік рекомендованих ресурсів

з неформальної та/або інформальної освіти, за результатами проходження яких можуть бути визнані результати навчання з освітнього компоненту

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Результати визнаються за наявності сертифіката або звіту про самоосвіту за рішенням кафедри.

1. Онлайн-курс «Візуалізація даних» (платформа Prometheus). Формування навичок аналізу та ефективного візуального представлення інформації і результатів дослідження: <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/data-visualization/> (Теми 5, 8).

2. Онлайн-курс «Наукова комунікація в цифрову епоху» (платформа Prometheus). Ознайомлення із сучасними підходами до роботи з науковими даними та інформаційними ресурсами, поширення і представлення результатів досліджень: <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/science-communication-digitalera/> (Теми 3, 5).

3. Онлайн-курс «Introduction to Archaeology: Archaeology as Science» від Rice University (платформа Coursera). Курс охоплює сучасні наукові методи археологічних досліджень, просторовий аналіз, GIS, LiDAR, 3D-сканування та технології доповненої і віртуальної реальності: <https://www.coursera.org/learn/archaeology-as-science> (Теми 6, 7).

4. Онлайн-курс «Archaeology of Portus: Exploring the Lost Harbour of Ancient Rome» (платформа FutureLearn). Розглядає використання цифрових технологій для документування, аналізу та представлення археологічних об'єктів і культурної спадщини: <https://www.futurelearn.com/courses/portus> (Теми 6, 7).

5. Онлайн-курс «Recovering the Humankind's Past and Saving the Universal Heritage» від Sapienza University of Rome (платформа Coursera). Охоплює цифровізацію об'єктів культурної спадщини, створення 3D-цифрових копій, віртуальні реконструкції та використання інформаційно-комунікаційних технологій у дослідженні й збереженні культурної спадщини: <https://www.coursera.org/learn/preserving-cultural-heritage> (Теми 7, 8).

6. Спеціалізація «Geographic Information Systems (GIS)» від University of California, Davis (платформа Coursera). Спрямована на формування практичних навичок роботи з геопросторовими даними, просторовим аналізом та GIS: <https://www.coursera.org/specializations/gis> (Тема 6).

## **15. Комунікація та етика взаємодії**

Комунікація між викладачем і здобувачами освіти здійснюється під час занять, консультацій, через корпоративну електронну пошту, систему дистанційного навчання (Moodle), а також через узгоджені месенджери (для оперативних організаційних питань) виключно у робочий час із 09:00 до 18:00. Консультації проводяться згідно з затвердженим графіком або за попередньою домовленістю (очно чи у дистанційному форматі на платформах Zoom/Google Meet).

У разі відсутності на занятті з поважних причин здобувач освіти повинен повідомити викладача та відпрацювати пропущений матеріал у встановленому порядку.

Учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися принципів взаємної поваги, академічної доброчесності, толерантності та професійної етики. Під час спілкування очікуються коректність, відповідальність, конструктивний діалог і повага до думок інших учасників освітнього процесу.