

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Кафедра фізичної географії та картографії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

В. о. декана факультету геології,
географії, рекреації і туризму

Катерина КРАВЧЕНКО

2025 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОСНОВИ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти _____ **перший (бакалаврський)** _____

галузь знань _____ **10. Природничі науки** _____
(шифр і назва)

спеціальність _____ **106. Географія, 014.07. Середня освіта (Географія)** _____
(шифр і назва)

освітня програма _____ **Географія. Природознавство. Економіка. Туристська робота;
Картографія, геоінформатика і кадастр** _____
_____ **Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів** _____
(шифр і назва)

спеціалізація _____
(шифр і назва)

вид дисципліни _____ **за вибором** _____
(обов'язкова / за вибором)

факультет _____ **геології, географії, рекреації і туризму** _____

2025 / 2026 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету геології, географії, рекреації і туризму

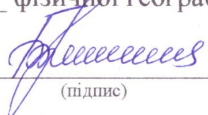
“27” серпня 2025 року, протокол №12

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Бубир Н.О., к.геогр.н., доцент кафедри фізичної географії та картографії

Програму схвалено на засіданні кафедри фізичної географії та картографії

Протокол від “26” серпня 2025 року № 15

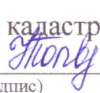
Завідувач кафедри _____ фізичної географії та картографії _____

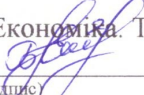

(підпис) _____ Анатолій БАЙНАЗАРОВ
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено з гарантами освітньо-професійних програм:

Гарант ОПП «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів»


(підпис) _____ (Олена АГАПОВА)
(прізвище та ініціали)

Гарант ОПП «Картографія, геоінформатика і кадастр»

(підпис) _____ (Наталія ПОПОВИЧ)
(прізвище та ініціали)

Гарант ОПП «Географія. Природознавство. Економіка. Туристська робота»

(підпис) _____ (Катерина БОРИСЕНКО)
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково-методичною комісією факультету геології, географії, рекреації і туризму
Протокол від “27” серпня 2025 року № 7

Голова науково-методичної комісії факультету геології, географії, рекреації і туризму


(підпис) _____ Юлія ПРАСУЛ
(прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «**Основи комп'ютерних технологій**» складена відповідно до освітньо-професійних програм підготовки

бакалаврів: «Географія. Природознавство. Економіка. Туристська робота», «Картографія, геоінформатика і кадастр», «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів»

спеціальності **106 Географія; 014.07. Середня освіта (Географія)**

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни: засвоїти основи комп'ютерних технологій – прийоми, методи й способи роботи в текстових і графічних редакторах, геоінформаційних системах при проведенні географічних досліджень.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни: навчити студентів працювати з текстовими і графічними редакторами при оформленні результатів географічних досліджень, включаючи створення презентацій, обробку й форматування текстового, табличного, фотографічного і картографічного матеріалів, ознайомити студентів зі структурою й сервісами всевітньої комп'ютерної мережі Інтернет

1.3. Кількість кредитів 4

1.4. Загальна кількість годин 120 – денне відділення.

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
за вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
2-й	<i>не передбачено</i>
Семестр	
1-й	
Лекції	
16 год.	
Практичні, семінарські заняття	
48 год.	
Лабораторні заняття	
год.	
Самостійна робота	
56 год.	
у тому числі індивідуальні завдання	
год.	

1.6. Заплановані результати навчання. Згідно до вимог освітньої програми студенти повинні досягти таких результатів навчання:

Сформовані компетентності:

- загальні:

ЗКЗ. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; вдосконалювати власне

навчання і виконання, включно з розробленням навчальних і дослідницьких навичок, орієнтуватися у світовому й національному географічному освітньо-науковому просторі в контексті необхідності постійного розширення і актуалізації географічних знань для підвищення професійної майстерності;

ЗК 5. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій;

ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатність працювати з інформацією і знаннями з предмету навчання, освітньої проблематики;

ЗК 9. Здатність працювати автономно;

Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

- фахові:

СК 3. Здатність здійснювати збір, реєстрацію та аналіз даних про стан територіальних систем за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах;

ФК 7. Здатність розробляти та використовувати в освітньому процесі сучасні інформаційно-комунікативні технології, уміння організувати комунікацію учнів, створювати рівноправне, справедливе освітнє середовище, здатність аргументовано переконувати колег у правильності пропонованого рішення, вміння донести до інших свою позицію;

СК 9. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності;

СК 11. Здатність працювати в колективах виконавців, у тому числі в міждисциплінарних проектах;

ФК 11. Здатність комплексно планувати, організувати та здійснювати навчальні проекти, вести аналітичну звітну документацію та презентації; проводити моніторинг педагогічної діяльності та аналіз педагогічного досвіду, освітні вимірювання;

ПК11. Здатність виконувати прийоми опису, аналізу, систематизації інформації, отриманої з загальногеографічних та тематичних карт, представляти за картами комплексну географічну оцінку території, укладати картографічні твори з використанням сучасних інформаційних технологій;

СК16. Здатність використовувати географічні інформаційні технології для вирішення практичних завдань у галузі географії.

1.7. Програмні результати навчання:

ПР05. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук;

ПР06. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в галузі географічних наук;

РН 31. Застосовує раціональні прийоми пошуку, відбору і використання сучасної фахової інформації, вільно орієнтується і оперує якісними і кількісними методами її аналізу при вирішенні фахових завдань з урахуванням особливостей взаємодії суспільства і природи, фахоспрямованого освітнього процесу, із залученням відповідних джерел, із наданням порівняння та критичної оцінки у формі повного тексту; тез. презентаційних матеріалів;

РН 27. Здійснює відбір, аналіз, представлення і поширення географічної інформації, використовуючи різноманітні письмові, усні та візуальні засоби, картографічні методи (зокрема інформаційно-комунікаційні технології).

РН 31. Застосовує раціональні прийоми пошуку, відбору і використання сучасної фахової інформації, вільно орієнтується і оперує якісними і кількісними методами її аналізу при вирішенні фахових завдань з урахуванням особливостей взаємодії суспільства і природи, фахоспрямованого освітнього процесу, із залученням відповідних джерел, із наданням порівняння та критичної оцінки у формі повного тексту, тез, презентаційних матеріалів.

1.8. Пререквізити: базова комп'ютерна грамотність як то вміння працювати з операційною системою Windows, файловою системою, офісними програмами; базові знання з інформатики та базові навички роботи з мережею Інтернет.

Через систему знань та умінь:

Знання: види та формати графічної інформації; види кольорових палітр в графічних редакторах; поняття, властивості та параметри векторних графічних зображень, переваги і недоліки використання векторної графіки в географічних дослідженнях і картографії; призначення, основні функції геоінформаційних систем; інтерфейс та робоче середовище ArcGIS; інструменти та робоче середовище векторного редактора та CorelDRAW; поняття, властивості, параметри растрових графічних зображень, переваги і недоліки їх використання в географічних дослідженнях і картографії; інструменти та робоче середовище графічного редактора Adobe Photoshop. Поняття Інтернету; методи роботи в Інтернеті, засоби й методи підготовки інформації для публікації в мережі Інтернет.

Уміння: визначати тип графічного зображення, формат файлів; відрізнити векторну та растрову графіку; створювати тематичні карти у геоінформаційних додатках; редагувати та оформлювати тематичні карти у векторному графічному редакторі; редагувати та оформлювати тематичні карти у растровому графічному редакторі; використовувати сервіси мережі Інтернет; створювати веб- сторінки.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. ОСНОВИ ТЕОРІЇ

Тема 1. Вступ. Предмет та задачі курсу „Основи комп'ютерних технологій”

Зміст : Мета, задачі та зміст курсу, його практичне значення при проведенні географічних досліджень, в розробці картографічних творів. Значення курсу у підготовці фахівці з наук про Землю, його зв'язок з географією та картографією.

Тема 2. Комп'ютерна графіка. Кольорові моделі та типи графічних зображень

Зміст : Векторна графіка. Об'єкти векторної графіки. Растрові зображення. Поняття про растр та роздільну здатність зображення. Тривимірні 3D графіка. Графічні можливості сучасних геоінформаційних систем. Найбільш відомі графічні редактори. Формати зберігання графічних зображень. Формати векторних зображень. Формати зберігання растрових зображень

Кольорове охоплення. Модель RGB. Кольорові моделі CMY та CMYK. Кольорова модель Lab. Чорно-біле зображення. Напівтонові зображення.

Тема 3. Програмні засоби загального призначення. MS Office: графічні можливості та правила оформлення залікових робіт.

Зміст : Особливості створення і оформлення в текстовому редакторі елементів ділової, художньої графіки, картографічних зображень, побудови і оформлення графічних зображень як результату аналізу масиву даних електронних таблиць, опанування роботи з графічними зображеннями у складі презентацій.

Розділ 2. КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ГЕОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ТА КАРТОГРАФІЇ

Тема 1. Географічні інформаційні системи

Зміст: Цифрування картографічних зображень засобами ГІС. Основи автоматичного цифрування географічної інформації. Програмне середовище ArcGIS. Основні відомості про робоче середовище. Панель інструментів. Робота з шарами. Нанесення основних елементів картографічного зображення. Автоматизація створення картографічних творів.

Створення тематичної карти. Оцифровка растрових картографічних матеріалів. Збереження, друк та імпорт графічних файлів. Взаємодія векторних ГІС з графічними редакторами та іншими програмними засобами

Тема 2. Векторні графічні редактори

Зміст: Особливості використання векторних графічних редакторів в географічних дослідженнях та картографії. Програмне середовище CorelDRAW. Основні відомості про робоче середовище, параметри робочого середовища, інструменти, лінійки, сітки, спрямовувачі. Основи Малювання. Символи. Інструменти для роботи із символами та набори символів.

Основи управління кольором, забезпечення точного передавання кольору. Розфарбовування за допомогою заливок і обвідок. Виділення та упорядкування об'єктів, групування об'єктів, переміщення, вирівнювання та розподіл об'єктів, поворот та віддзеркалення. Використання шарів. Змінення форми об'єктів. Імпорт, експорт, збереження і друк. Робота з текстом. Створення спеціальних ефектів. Web-графіка. Автоматизація задач.

Тема 3. Растрові графічні редактори

Зміст : Особливості використання растрових графічних редакторів в географічних дослідженнях та картографії. Програмне середовище Adobe Photoshop. Загальні відомості про Adobe Photoshop. Інтерфейс Photoshop CS2. Палітра інструментів. Змінення параметрів зображення. Малювання в Photoshop. Інструменти малювання. Використання векторних об'єктів. Робота із шарами. Трансформація зображень. Інструменти виділення. Тонова корекція зображення. Основи корекції кольору. Робота з текстом. Спеціальні ефекти, що застосовуються до тексту. Друк, імпорт та експорт зображення. Автоматизація роботи в Photoshop.

Розділ 3. ГЛОБАЛЬНА МЕРЕЖА ІНТЕРНЕТ

Тема 1. Комп'ютерні мережі

Зміст : Типи комп'ютерних мереж (локальні мережі; глобальні мережі). Історія глобальної мережі Інтернет. Складові сучасного Інтернету. Апаратний компонент. Програмний компонент. Інформаційний компонент. Співвідношення між апаратним і інформаційним компонентами. Поняття Ір- адреси й Url- адреси. Основні ресурси Інтернету. Апаратні ресурси. Програмні ресурси. Інформаційні ресурси. Функції Інтернету. Інформаційна функція. Комунікаційна функція. Робота Інтернету. Пакетний зв'язок в Інтернеті. Маршрутизація повідомлень.

Тема 2. Служби Інтернету

Зміст : Поняття про служби Інтернету. Короткий огляд основних служб Інтернету. Служба World Wide Web (WWW); електронна пошта; служба телеконференцій; служба передачі файлів (FTP); служба імен доменів; Telnet- системи; служба ICQ; форуми прямого спілкування (Chat-Конференції). Додаткові сервіси Інтернету. Пошукові служби. Пошук інформації в World Wide Web. Загальна уявлення про пошукові служби. Пошукові каталоги. Рейтингові системи. Пошукові вказівники. Порівняння пошукових вказівників і пошукових каталогів. Рекомендації з використання пошукових систем. Прийоми ефективного пошуку інформації. Списки поштової розсилки. Web- Пошта. Web-Портали.

Тема 3. HTML

Зміст : HTML (HyperText Markup Language) - мова розмітки гіпертексту. Поняття веб-сторінка, сайт (інтернет-ресурс). HTML-документ. Браузер, найбільш популярні браузери. Тег. Контейнер. Посилання (гіперпосилання). CSS (Cascading Style Sheets, каскадні таблиці стилів). Редактори веб-сторінок, WYSIWYG (What You See Is What You Get; Що бачиш, то й одержиш) – візуальні редактори, у якому елементи відображаються так, як вони згодом

будуть показані в браузері. HTML-редактори. Створення сайту в HTML-редакторі. Кодування. Веб-Сервер.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
л		п	лаб.	інд.	с. р.	л		п	лаб.	інд.	с. р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. Основи теорії												
Тема 1	6	2				4						
Тема 2	6	2				4						
Тема 3	17		12			5						
Разом за розділом 1	29	4	12			13						
Розділ 2. Комп'ютерні технології в географічних дослідженнях та картографії												
Тема 1	22	2	12			8						
Тема 2	20	2	10			8						
Тема 3	24	4	10			10						
Разом за розділом 2	66	8	32			26						
Розділ 3. Глобальна мережа Інтернет												
Тема 1	6	2				4						
Тема 2	6	2				4						
Тема 3	13		4			9						
Разом за розділом 3	25	4	4			17						
Усього годин	120	16	48			56						

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Робота в програмному пакеті MS Office :		
	- Оформлення текстових і графічних матеріалів у програмному середовищі MS Word	4	
	- Робота з даними в програмному середовищі MS Excel	4	
2	- Створення презентації в програмному середовищі MS PowerPoint	4	
	Робота з ГІС. Програмне середовище ArcGIS :		
	- Ознайомлення з інтерфейсом і складовими ArcGIS,	2	
- Прив'язка топографічних карт. Оцифрування тематичних карт	4		
- Аналіз даних. Розробка і оформлення тематичних карт.	6		
3	Векторна графіка. Робота у програмному середовищі CorelDRAW:		

	- Ознайомлення з інтерфейсом CorelDRAW	2	
	- Робота з графічними примітивами	4	
	- Розробка візитівки	4	
4	Растрова графіка. Робота у програмному середовищі Adobe Photoshop		
	- Ознайомлення з інтерфейсом Adobe Photoshop	2	
	- Обробка наявних графічних зображень.	4	
	- Робота з інструментами малювання. Ефекти. Створення натюрморту	4	
5	Створення веб-сторінок (сайту)		
	- Ознайомлення з найбільш популярними конструкторами сайтів	1	
	- Робота з конструктором сайтів WIX : ознайомлення з наявними шаблонами, методикою створення сайту на цій платформі	1	
	- Розробка і оформлення власного сайту	2	
	Разом	48	

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Опрацювання теми : Види та формати графічної інформації. <i>Форма контролю</i> : Опитування під час практичних занять.	4	
2	Опрацювання матеріалу за темами : Побудова графічних зображень у різних кольорових моделях	4	
6	Вивчення сутності й особливостей Оформлення графічних зображень в пакеті <i>MS Office</i>	5	
4	Опрацювання методики Створення тематичної карти в програмному середовищі ArcGIS. <i>Форма контролю</i> : Опитування під час практичних занять	8	
5	Вивчення сутності й особливостей обробки зображень у програмному середовищі CorelDRAW. <i>Форма контролю</i> : Опитування під час практичних занять	8	
6	Опрацювання матеріалу за темою : Растрові зображення та їх обробка у програмному середовищі Adobe Photoshop <i>Форма контролю</i> : Опитування під час практичних занять.	10	
7	Узагальнення і систематизація матеріалу за темами : Основні сервіси та служби мережі Інтернет: пошук інформації, електронна пошта, передача файлів (FTP), Telnet- системи, ICQ, форуми прямого спілкування (Chat-Конференції) Основні сервіси та служби мережі Інтернет: пошук інформації, електронна пошта, передача файлів (FTP), Telnet- системи, ICQ, форуми прямого спілкування (Chat-Конференції). <i>Форма контролю</i> : Опитування під час практичних занять.	8	
8	Засвоєння особливостей Створення веб-сторінок (сайту). <i>Форма контролю</i> : Опитування під час практичних занять.	9	
	Разом	56	

6. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом

7. Методи навчання

Лекції, практичні роботи та самостійна робота студентів згідно програми курсу. Усі матеріали і навчально-методичний комплекс представлені у середовищі Office365, на платформі Moodle. Під час дії правового режиму воєнного часу лекції та практичні заняття проводяться дистанційно у форматі відеоконференції (платформа Zoom). Консультації індивідуальні та групові відбуваються з використанням месенджерів

8. Методи контролю

До методів контролю належать: виконання практичних робіт, захист робіт, написання поточної контрольної роботи. Для проведення проміжного контролю використовується LMS платформа «Moodle». Для студентів ОП «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів», «Географія. Природознавство. Економіка. Туристська робота» залік проводиться за накопичувальної системи без проведення підсумкової залікової роботи (згідно п. 5.3.5.11 Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна).

Підсумковий контроль у вигляді екзаменаційної роботи передбачено для студентів ОП «Картографія, геоінформатика і кадастр». Для проведення екзаменаційного контролю використовується LMS платформа «Moodle» з автентифікацією здобувача у режимі відео конференції, під час екзаменаційної роботи здійснюється аудіо- і відео- фіксація.

Для допуску до складання підсумкового контролю (екзамену) здобувач вищої освіти повинен набрати не менше 20 балів з навчальної дисципліни під час поточного контролю, самостійної роботи.

9. Схема нарахування балів

залік без виконання залікової роботи для студентів ОП «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів», «Географія. Природознавство. Економіка. Туристська робота»*

Поточний контроль, самостійна робота						Сума
Розділ 1	Розділ 2			Розділ 3	Контрольна робота, передбачена навчальним планом	
ПР1	ПР2	ПР3	ПР4	ПР5		
15	25	10	10	10	30	100

** згідно п. 5.3.5.11 Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна*

Екзамен для студентів ОП «Картографія, геоінформатика і кадастр»

Поточний контроль, самостійна робота				Екзамен	Сума
Розділ 1	Розділ 2		Розділ 3		
				Контрольна робота, передбачена навчальним планом	

ПР1	ПР2	ПР3	ПР4	ПР5	30		
15	25	10	10	10			
Використання коефіцієнта 0,6 до суми поточних балів						40	100

Критерії оцінювання навчальних досягнень

Оцінювання знань студентів ОП «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів», «Географія. Природознавство. Економіка. Туристська робота» здійснюється за накопичувальної системи на основі результатів поточного контролю знань. Об'єктом оцінювання знань студентів є програмний матеріал дисципліни.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять, перевірки самостійної роботи студентів та під час написання поточної контрольної роботи. Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння лекційного матеріалу, набуття практичних навичок при виконанні практичних робіт, уміння самостійно опрацювати теоретичний матеріал, обґрунтовувати власні думки.

Об'єктами поточного контролю є:

- активність та результативність роботи на практичних заняттях – до 70 б;
- виконання поточної контрольної роботи – до 30 балів.

Ступінь засвоєння тем для самостійного опрацювання (згідно відповідного переліку у п.6 навчальної програми), перевіряється викладачем шляхом поточного опитування студентів під час захисту практичних робіт.

Виконання **поточної контрольної роботи** передбачає надання відповідей на теоретичні питання. Для контрольної роботи у LMS платформі «Moodle» сформовано банк питань, з якого вибірково чином обирається вказана кількість питань для кожного з блоків контрольної роботи. Контрольна робота оцінюється в 30 балів і складається з двох частин теоретичної і практичної, кожна з яких оцінюється у 15 балів:

Частина 1. Містить шість блоків запитань. Максимальна кількість балів – 15

Блок 1. Містить 5 тестових запитань множинного вибору з однією правильною відповіддю, які випадковим чином обираються із 15 закладених у банк питань. Кожне питання оцінюється в 1 бал.

Блок 2. Містить 2 тестові питання множинного вибору з однією правильною відповіддю, які випадковим чином обираються із 6 закладених у банк питань. Кожне питання оцінюється в 1 бал.

Блок 3. Містить 2 тестові питання множинного вибору з однією правильною відповіддю, які випадковим чином обираються із 6 закладених у банк питань. Кожне питання оцінюється в 1 бал.

Блок 4. Містить 1 питання (завершити речення), яке випадковим чином обирається із 4 закладених у банк питань. Оцінюється в 1 бал. При цьому:

- максимальна оцінка ставиться у разі наведення повної відповіді на запитання,
- 0,5 балів – у разі часткової відповіді на половину питання,
- 0 балів - є лише спроба відповіді або відповідь відсутня.

Блок 5. Містить 2 питання (знайти відповідність), які випадковим чином обираються із 7 закладених у банк питань. Оцінюється в 1 бал: по 0,25 б за кожно вірно визначену відповідність.

Блок 6. Містить 1 питання, що потребує розгорнутої відповіді та обирається випадковим чином із 3 закладених у банк питань.

Оцінюється у 3 бали:

- максимальна оцінка ставиться у разі наведення повної і обґрунтованої відповіді на запитання;
- 2,5 бали – питання розкрито цілком правильно, але є деякі неточності в обґрунтуванні відповіді;
- 2 бали – питання розкрито частково;

- 1 бал – вірно виконана частина завдання складає менше половини від запропонованого,
- 0,5 балів – є лише спроба відповіді,
- 0 балів – відповідь відсутня

Частина 2. Містить три блоки запитань. Максимальна кількість балів – 15.

Блок 1. Містить 1 питання, що потребує розгорнутої відповіді та обирається випадковим чином із 3 закладених у банк питань. Оцінюється у 6 балів (по 2 бали за кожен пункт плану): а) опис; б) типи даних; в) Приклади застосування в географічних дослідженнях. При цьому:

- максимальна оцінка (2 бали) ставиться у разі наведення повної і обґрунтованої відповіді на запитання;
- 1,5 бали – питання розкрито цілком правильно, але є деякі неточності в обґрунтуванні відповіді;
- 1 бали – питання розкрито частково;
- 0,5 балів – є лише спроба відповіді,
- 0 балів – відповідь відсутня.

Блок 2. Містить 1 питання, що потребує розгорнутої відповіді та обирається випадковим чином із 3 закладених у банк питань. Оцінюється у 4 бали (по 2 бали за кожен пункт плану): а) сутність, б) призначення (можливості застосування). При цьому:

- максимальна оцінка (2 бали) ставиться у разі наведення повної і обґрунтованої відповіді на запитання;
- 1,5 бали – питання розкрито цілком правильно, але є деякі неточності в обґрунтуванні відповіді;
- 1 бали – питання розкрито частково;
- 0,5 балів – є лише спроба відповіді,
- 0 балів – відповідь відсутня.

Блок 3. Містить 1 питання на пояснення (ідентифікацію) складових наведеного URL та обирається випадковим чином із 5 закладених у банк питань. Оцінюється у 2 бали - по 1 балу за кожну вірно визначену складову.

Блок 4. Містить 1 питання, що потребує розгорнутої відповіді та обирається випадковим чином із 4 закладених у банк питань.

Оцінюється у 3 бали:

- максимальна оцінка ставиться у разі наведення повної і обґрунтованої відповіді на запитання;
- 2,5 бали – питання розкрито цілком правильно, але є деякі неточності в обґрунтуванні відповіді;
- 2 бали – питання розкрито частково;
- 1 бал – вірно виконана частина завдання складає менше половини від запропонованого,
- 0,5 балів – є лише спроба відповіді,
- 0 балів – відповідь відсутня

Активність та результативність роботи на практичних заняттях. Робочою програмою передбачено виконання 5 практичних робіт :

№ з.п	Назва практичної роботи	Кількість балів
1	Робота в програмному пакеті MS Office	15
2	Робота з ГІС. Програмне середовище ArcGIS	25
3	Векторна графіка. Робота у програмному середовищі CorelDRAW	10
4	Растрова графіка. Робота у програмному середовищі Adobe Photoshop	10
5	Створення Web-сторінок (сайту)	10

Практична робота 1. Складається з трьох частин : 1. Оформлення текстових і графічних матеріалів у програмному середовищі MS Word; 2. Робота з даними в програмному середовищі MS Excel; 3. Створення презентації в програмному середовищі MS PowerPoint. Кожна частина оцінюється у 5 балів. При цьому:

- максимальна оцінка ставиться у разі повного виконання завдання без допомоги викладача,
- 4 бали – завдання виконане цілком правильно, але є деякі неточності в оформленні;
- 3 бали - завдання виконане частково, за консультацією викладача або під його керівництвом; студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, за допомогою викладача виконує елементарні завдання
- 2 бали – завдання виконане фрагментарно – немає усіх складових, є помилки в оформленні матеріалу, студент має поверхневі навички роботи з програмою;
- 1 бал - вірно виконана частина завдання складає менше половини від запропонованого, теоретичний зміст роботи засвоєно частково, необхідні практичні уміння роботи не сформовані.
- 0,5 балів – виконання завдання лише розпочато.

Практична робота 2. Складається з двох частин : 1. Оцифрування тематичних карт. 2. Аналіз даних. Розробка і оформлення тематичних карт.

Перша частина оцінюється у 10 балів. При цьому :

- максимальна оцінка ставиться у разі повного виконання завдання,
- 9-8 балів – завдання виконане цілком правильно, але є деякі неточності в оформленні;
- 5-7 балів - завдання виконане частково : не усі дані оцифровані; студент виконує роботу лише за допомогою викладача;
- 3-4 бали – завдання виконане фрагментарно – немає усіх складових, є помилки в оформленні матеріалу, студент має поверхневі навички роботи з програмою;
- 2 бали - виконана частина завдання складає менше третини від запропонованого, теоретичний зміст роботи засвоєно частково, необхідні практичні уміння роботи не сформовані.
- 1 бал – виконання завдання лише розпочато.

Друга частина оцінюється у 15 балів. При цьому :

- складова з аналізу даних оцінюється у 5 балів;
- укладання карти адміністративного устрою – 5 балів;
- укладання карти населення - 5 балів

Практична робота 3. Складається з двох частин : 1. Робота з графічними примітивами. 2. Розробка візитівки.

Кожна частина оцінюється у 5 балів. При цьому :

- максимальна оцінка ставиться у разі повного виконання завдання без допомоги викладача,
- 4 бали – завдання виконане цілком правильно, але є деякі неточності в оформленні;
- 3 бали - завдання виконане частково : не усі види примітивів представлені, є помилки у змісті та оформленні візитівки; студент виконує роботу лише за допомогою викладача;
- 2 бали – завдання виконане фрагментарно – немає усіх складових, є помилки в оформленні матеріалу, студент має поверхневі навички роботи з програмою;
- 1 бал - вірно виконана частина завдання складає менше третини від запропонованого, теоретичний зміст роботи засвоєно частково, необхідні практичні уміння роботи не сформовані.

- 0,5 балів – виконання завдання лише розпочато.

Практична робота 4. Складається з двох частин : 1. Обробка наявних графічних зображень. 2. Інструменти малювання. Ефекти. Створення натюрморту.

Кожна частина оцінюється у 5 балів. При цьому :

- максимальна оцінка ставиться у разі повного виконання завдання без допомоги викладача,

- 4 бали – завдання виконане цілком правильно, але є деякі неточності в оформленні;

- 3 бали - завдання виконане частково : немає рамки зображення (частина 1), слабо використано роботу з ефектами, фільтрами або стилями, студент виконує роботу переважно за допомогою викладача;

- 2 бали – завдання виконане фрагментарно – є лише розфарбування (частина 2), є помилки в оформленні матеріалу, студент має поверхневі навички роботи з програмою;

- 1 бал - вірно виконана частина завдання складає менше третини від запропонованого : розфарбування лише розпочато, теоретичний зміст роботи засвоєно частково, необхідні практичні уміння роботи не сформовані.

Практична робота 5. Оцінюється у 10 балів. при цьому :

- максимальна оцінка ставиться у разі повного виконання завдання без допомоги викладача;

- 9 балів – завдання виконане цілком правильно, але є деякі неточності в оформленні : не на усіх сторінках сайту дотримано єдиний стиль, шрифт ;

- 8 балів – завдання виконане цілком правильно, але є деякі неточності у змісті та оформленні : важкість сприйняття змісту окремих сторінок, не завжди зручна навігація по сайту,

- 7 балів – завдання виконане частково: не всі елементи працюють коректно , відсутність посилань,

- 6 балів – завдання виконане частково: не всі елементи працюють коректно , низька грамотність викладу матеріалу, є зауваження щодо повноти змісту сайту,

- 5 балів – вірно виконана частина завдання складає лише половину,

- 4 бали – завдання виконане фрагментарно : сайт містити незначну кількість сторінок (до 2-х), непродумана навігація, помилки в оформленні,

- 3 бали – завдання виконане фрагментарно : сайт не розкриває тему, навігація є, але вона не продумана, не зручна і не наскрізна ,

- 1-2 бали – виконання завдання лише розпочато.

Оцінювання знань студентів **ОП «Картографія, геоінформатика і кадастр»** окрім вищеописаних форм проведення поточного контролю знань (виконання практичних робіт та написання контрольної роботи) включає і результати підсумкового контролю, що проводиться у вигляді екзамену. При цьому, отримана кількість балів під час проведення поточного контролю у LMS платформі «Moodle», помножується на коефіцієнт 0,6.

Виконання **екзаменаційної роботи** передбачає надання відповідей на теоретичні питання. Для цього у LMS платформі «Moodle» сформовано банк питань, з якого вибірково чином обирається вказана кількість питань для кожного з блоків контрольної роботи. Екзаменаційна робота оцінюється у 40 балів і складається з двох частин теоретичної і практичної, перша з яких оцінюється у 25 балів, а друга – у 15 балів:

Частина 1. Містить сім блоків запитань. Максимальна кількість балів – 25

Блок 1. Містить 5 тестових запитань множинного вибору з однією правильною відповіддю, які випадковим чином обираються із 15 закладених у банк питань. Кожне питання оцінюється в 1 бал.

Блок 2. Містить 2 тестові питання множинного вибору з однією правильною відповіддю, які випадковим чином обираються із 6 закладених у банк питань. Кожне питання

оцінюється в 1 бал.

Блок 3. Містить 2 тестові питання множинного вибору з однією правильною відповіддю, які випадковим чином обираються із 6 закладених у банк питань. Кожне питання оцінюється в 1 бал.

Блок 4. Містить 1 питання (завершити речення), яке випадковим чином обирається із 4 закладених у банк питань. Оцінюється в 1 бал. При цьому:

- максимальна оцінка ставиться у разі наведення повної відповіді на запитання,
- 0,5 балів – у разі часткової відповіді на половину питання,
- 0 балів - є лише спроба відповіді або відповідь відсутня.

Блок 5. Містить 2 питання (знайти відповідність), які випадковим чином обираються із 7 закладених у банк питань. Оцінюється в 1 бал: по 0,25 б за кожно вірно визначену відповідність.

Блок 6. Містить 1 питання, що потребує розгорнутої відповіді та обирається випадковим чином із 3 закладених у банк питань.

Оцінюється у 3 бали:

- максимальна оцінка ставиться у разі наведення повної і обґрунтованої відповіді на запитання;
- 2,5 бали – питання розкрито цілком правильно, але є деякі неточності в обґрунтуванні відповіді;
- 2 бали – питання розкрито частково;
- 1 бал – вірно виконана частина завдання складає менше половини від запропонованого,
- 0,5 балів – є лише спроба відповіді,
- 0 балів – відповідь відсутня

Блок 7. Містить 2 питання, що потребує розгорнутої відповіді та обирається випадковим чином із 6 закладених у банк питань. Кожне питання оцінюється у 5 балів.

- максимальна оцінка ставиться у разі наведення повної і обґрунтованої відповіді на запитання;
- 4 бали – питання розкрито цілком правильно, але є деякі неточності в обґрунтуванні відповіді;
- 3 бали – питання розкрито цілком правильно, але не обґрунтоване,
- 2 бали – питання розкрито частково;
- 1 бал – вірно виконана частина завдання складає менше половини від запропонованого,
- 0,5 балів – є лише спроба відповіді

- 0 балів – відповідь відсутня

Частина 2. Містить три блоки запитань. Максимальна кількість балів – 15.

Блок 1. Містить 1 питання, що потребує розгорнутої відповіді та обирається випадковим чином із 3 закладених у банк питань. Оцінюється у 6 балів (по 2 бали за кожен пункт плану): а) опис; б) типи даних; в) Приклади застосування в географічних дослідженнях. При цьому:

- максимальна оцінка (2 бали) ставиться у разі наведення повної і обґрунтованої відповіді на запитання;
- 1,5 бали – питання розкрито цілком правильно, але є деякі неточності в обґрунтуванні відповіді;
- 1 бали – питання розкрито частково;
- 0,5 балів – є лише спроба відповіді,
- 0 балів – відповідь відсутня.

Блок 2. Містить 1 питання, що потребує розгорнутої відповіді та обирається випадковим чином із 3 закладених у банк питань. Оцінюється у 4 бали (по 2 бали за кожен пункт плану): а) сутність, б) призначення (можливості застосування). При цьому:

- максимальна оцінка (2 бали) ставиться у разі наведення повної і обґрунтованої відповіді на запитання;
- 1,5 бали – питання розкрито цілком правильно, але є деякі неточності в обґрунтуванні відповіді;
- 1 бали – питання розкрито частково;
- 0,5 балів – є лише спроба відповіді,
- 0 балів – відповідь відсутня.

Блок 3. Містить 1 питання на пояснення (ідентифікацію) складових наведеного URL та обирається випадковим чином із 5 закладених у банк питань. Оцінюється у 2 бали - по 1 балу за кожну вірно визначену складову.

Блок 4. Містить 1 питання, що потребує розгорнутої відповіді та обирається випадковим чином із 4 закладених у банк питань.

Оцінюється у 3 бали:

- максимальна оцінка ставиться у разі наведення повної і обґрунтованої відповіді на запитання;
- 2,5 бали – питання розкрито цілком правильно, але є деякі неточності в обґрунтуванні відповіді;
- 2 бали – питання розкрито частково;
- 1 бал – вірно виконана частина завдання складає менше половини від запропонованого,
- 0,5 балів – є лише спроба відповіді,
- 0 балів – відповідь відсутня

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті (літні школи, онлайн-курси, тренінги обсягом не менше 4 кредитів з указаними результатами навчання, які є тотожними до указаних у робочій програмі дисципліни), для здобувачів освіти усіх освітніх програм проводиться до початку 3 семестру за заявою здобувача відповідно до Порядку визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна.

Під час вивчення дисципліни за результатами доповіді на регіональних / всеукраїнських / міжнародних конференціях за обраною тематикою досліджень за наявності підтверджувального сертифікату із зазначеними компетентностями, які є тотожними до вказаних у робочій програмі, здобувач може отримати 10 балів додатково до загальної суми поточних балів (сертифікат, підтвердження ролі доповідача надаються викладачу шляхом прикріплення відповідних документів у розділі «Неформальна освіта» на сторінці курсу на платформі Moodle).

Шкала оцінювання (для заліку)

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	для заліку
90 – 100	зараховано
70-89	
50-69	
1-49	не зараховано

Шкала оцінювання (для екзамену)

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно

10. Рекомендована література

Основна література

1. Комп'ютерна графіка: навчальний посібник / Є.В. Бородавка, О.О. Терентьєв. Київ: КНУБА, 2023. 132 с.
2. Пічугін М.Ф., Канкін І.О., Воротніков В.В. Комп'ютерна графіка: Навчальний посібник для вищих навчальних закладів. – К: Центр навчальної літератури, 2020. – 346 с.
3. Комп'ютерні технології. Посібник для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» факультету радіофізики електроніки та комп'ютерних систем / Кононов М.В. – Київ: ФРЕКС Київського національного університету імені Тараса Шевченка, 2019. – 281 с.
4. Комп'ютерні мережі : [Книга 1. Технології комп'ютерних мереж] : навчальний посібник / С. П. Євсєєв, Н. В. Дженюк, М. Ю. Толкачов та ін. – Харків, – Львів : «Новий Світ – 2000», 2025. – 471 с.
5. Донченко М. В. Геоінформаційні системи : навчальний посібник / М. В. Донченко, І. І. Коваленко. – Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2021. – 132 с.

Допоміжна література

1. Steven Hooper. Touch Design for Mobile Interfaces. Published 2021 by Smashing Media AG, Freiburg, Germany. 400 pages.
2. Геоінформаційні технології в географії : навчальний посібник / авт.-уклад. О. Д. Лаврик. – Умань : ФОП Жовтий О. О., 2014. – 120 с.

11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Авторські розробки лекційних та практичних робіт, представлених на сайті кафедри фізичної географії та картографії.

Додаток до робочої програми навчальної дисципліни _____
(назва дисципліни)

Дію робочої програми продовжено: на 20_____/20_____ н. р.

Заступник декана _____ факультету з навчальної роботи

(підпис) (прізвище, ініціали)

« ____ » _____ 20__ р.

Голова науково-методичної комісії _____ факультету

(підпис) (прізвище, ініціали)

« ____ » _____ 20__ р.