

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Географічний факультет
Кафедра геодезії та картографії



РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
“ФАХОВО-ОРІЄНТОВАНА КОМП’ЮТЕРНА ГРАФІКА”

для студентів **першого (бакалаврського) рівня** вищої освіти
галузі знань: **Е – Природничі науки, математика та статистика**
за спеціальністю: **Е4 – Науки про Землю**
освітньої програми **“Картографія, геоінформаційні системи, дистанційне зондування Землі”**

Вид дисципліни – **обов’язкова (ОК 14)**

Форма навчання – **денна**
Навчальний рік – **2025/2026**
Семестр – **2**
Кількість кредитів ЄКТС – **4**
Мова викладання, навчання та оцінювання – **українська**
Форма підсумкового контролю – **залік**

Викладач – доцент Дудун Т. В.

Пролонговано: на 2026/27 н. р. _____ (_____) “___” _____ 2026 р.;
на 2027/28 н. р. _____ (_____) “___” _____ 2027 р.

Київ – 2025

Розробник: **Дудун Тетяна Володимирівна**, доцент кафедри геодезії та картографії, кандидат географічних наук.

Затверджено на засіданні кафедри геодезії та картографії, протокол № 1 від 27 серпня 2025 року.

Завідувач кафедри



Людмила ДАЦЕНКО

27 серпня 2025 року.

Схвалено науково-методичною комісією географічного факультету, протокол № 7 від 27 серпня 2025 року.

Голова науково-методичної комісії



Наталія КОРОГОДА

27 серпня 2025 року.

ВСТУП

1. Мета навчальної дисципліни – опанування базових знань з наукових основ комп'ютерної графіки та картографічного дизайну, формування практичних навиків розроблення картографічних знаків для укладання карт.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

- вміти на початковому рівні користуватися графічним редактором Adobe Illustrator CS6;
- володіти елементарними навичками у викреслюванні картографічних знаків до різних видів географічних карт як за допомогою традиційних засобів, так і комп'ютерних технологій.

3. Анотація навчальної дисципліни:

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Теоретико-методичні основи графічного подання інформації;
2. Основи кольорознавства та комп'ютерне відтворення кольорів;
3. Проектування загального оформлення картографічних творів.

4. Основні завдання навчальної дисципліни:

- знати теоретичні основи графічного подання інформації (мову зорових образів, граматику простору, принципи проектування графічних засобів;
- знати картографічні знаки й методи їх побудови;
- знати комп'ютерну побудову картографічних знаків;
- знати основи кольорознавства та комп'ютерне відтворення кольорів;
- знати географічні принципи оформлення рельєфу;
- знати теорію і методику вибору зображувальних засобів для проектування раціональних і ефективних систем картографічних знаків;
- вміти застосовувати художні засоби і прийоми (колір, пластику зображень, прийоми зображувального мистецтва) для оформлення рельєфу;
- вміти використовувати технологію комп'ютерного дизайну в проектуванні та створенні топографічних знаків.

Дисципліна спрямована на досягнення таких загальних і спеціальних (фахових) компетентностей випускника:

- **ЗК03.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- **ЗК09.** Здатність працювати в команді;
- **ЗК10.** Навички забезпечення безпеки життєдіяльності;
- **СК04.** Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер та результатів їх взаємодії.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання		Методи		Бал у підсумковій оцінці
(1 – знати, 2 – вміти, 3 – [комунікація], 4 – [автономність та відповідальність])		викладання та навчання	оцінювання	
Код	Характеристика результату			
1.1.	Принципи проектування графічних засобів. Методи й прийоми побудови картографічних знаків	лекції	письмова контрольна робота	15
1.2.	Характеристики кольору, змішування кольорів та фарб, зорові ілюзії. Комп'ютерне відтворення кольорів	лекції		
1.3.	Кольорову пластику на картах, класифікацію шкал гіпсометричного фарбування та їх характеристику	лекції	письмова контрольна робота	15
1.4.	Основні чинники та елементи загального оформлення картографічних творів	лекції		
2.1.	Вміти працювати з графічним редактором Adobe Illustrator CS6	практична робота	захист практичної роботи	10
2.2.	Вміти працювати з кольоровими моделями графічного редактора Adobe Illustrator CS6	практична робота	захист практичної роботи	
2.3.	Вміти працювати із «шарами» в Adobe Illustrator CS6	практична робота	захист практичної роботи	10
2.4.	Вміти оформлювати та розробляти аналітичні легенди до карт різних типів	практична робота	захист практичної роботи	
3.1.	Демонстрація знань, умінь і навичок.	консультація	залік	40
4.1.	Самостійна аналітична задача.	лекції, консультації впродовж семестру	захист виконаної домашньої роботи	10

6. Співвідношення результатів вивчення дисципліни з програмними результатами навчання.

Програмні результати навчання	Результати вивчення дисципліни (за кодами)									
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	4.1
ПРН01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.	+	+	+	+				+	+	+
ПРН04. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.					+	+			+	
ПРН07. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних і суспільних процесів та явищ формування і розвитку геосфер.				+			+	+		+
ПРН14. Брати участь у розробці проєктів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.	+	+		+					+	
ПРН15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.					+		+		+	+

7. Схема формування оцінки.

7.1. Форми та організація оцінювання:

– **поточне (семестрове) оцінювання** (лабораторні роботи (мінімальна оцінка 3, максимальна 10; контрольні роботи (6 – 10); самостійна робота (5 – 10));

– **підсумкове (заключне) оцінювання у формі заліку** (оцінка за знання теорії (мінімум 12, максимум 40 балів).

Для студентів, які набрали сумарно меншу кількість балів, ніж критично-розрахунковий мінімум – 35 балів, для допуску до форми підсумкового контролю необхідно обов'язково здати додатково виконане індивідуальне комплексне завдання.

Питома вага результатів навчання у підсумковій оцінці за умови її опанування на належному рівні така:

результати навчання – **1 (знання)** – до 30 балів;

результати навчання – **2 (вміння)** – до 20 балів;

результати навчання – **3 (комунікація)** – до 40 балів;

результати навчання – 4 (автономність та відповідальність) – до 10 балів.

Загалом, формування оцінки спирається на «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (друга редакція), введеного в дію наказом № 170-32 від 11 квітня 2022 року.

7.2. Шкала переведення рейтингу до традиційної оцінки.

Оцінка за 100-бальною системою	Оцінка за 2-бальною системою при складанні заліку (національною шкалою)
60 – 100	зараховано
0 – 59	не зараховано

8. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ, ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ ТА ІНШИХ ФОРМ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ.

№ лекції	Тема лекції	Кількість годин			
		Лекції	Практичні	Сам.	Інші
Змістовий модуль 1					
“Теоретико-методичні основи графічного подання інформації ”					
1	Комп'ютерна графіка та картографічний дизайн	2	2	5	
2	Мова зорових образів та словник форм	2	2	5	
3	Графічне представлення інформації. Векторна, растрова та фрактальна графіка	2	2	5	
4	Побудова картографічних знаків	2	2	5	
5	Картографічні шрифти та комп'ютерне розміщення підписів на карті	2	2	5	
Модульна контрольна робота 1					
Змістовий модуль 2					
“Основи кольорознавства та комп'ютерне відтворення кольорів ”					
6	Основи роботи з кольором (кольорові моделі та палітри)	2	2	5	
7	Основи світлотіньової пластики	2	2	5	
8	Світлотіньове оформлення рельєфу	2	2	5	
9	Кольорова пластика на картах. Сутність кольорової пластики	2	2	5	
10	Розвиток способів тіньової пластики рельєфу	2	2	5	
Модульна контрольна робота 2					
Змістовий модуль 3					
“Проектування загального оформлення картографічних творів”					
11	Чинники картографічного дизайну	2	2	2	
12	Науково-методичні основи	2	2	2	

	проектування картографічних позначень. Системний підхід				
13	Оформлення топографічної основи тематичних карт	2	2	2	
14	Оформлення атласів	4	4	4	
<i>Модульна контрольна робота 3</i>					
Консультації					
ВСЬОГО		30	30	60	

Загальний обсяг **120** год., в тому числі: лекцій – **30** год., практичних занять – **30** год., самостійної роботи – **60** год.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Веселовська Г. В., Ходакова В. Є.: Комп'ютерна графіка. Навч. пос. – К.: Кондор, 2015. – 584 с.
2. Дудун Т. В., Курач Т. М., Тітова С. В. Картографічне креслення та комп'ютерний дизайн. – К.: ВГЛ «Обрії», 2012. – 253 с.
3. Комп'ютерна графіка / Андрій Василюк, Наталія Мельникова. – Львів: Львівська політехніка, 2016. – 308 с.
4. Комп'ютерна графіка: конспект лекцій / Укладач: Скиба О. П. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2019. – 88 с.
5. Комп'ютерна графіка. Навчальний посібник / Михайло Пічугін, Іван Канкін, Володимир Воротніков. – К.: Центр навчальної літератури, 2019. – 346 с.
6. Комп'ютерна графіка: навчальний посібник: в 2-х кн. Кн. 1. / Укладачі: Тотосько О. В., Микитишин А. Г., Стухляк П. Д. Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2017. – 304 с
7. Посібник користувача Illustrator [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://helpx.adobe.com/ua/illustrator/user-guide.html>