

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



**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
**навчальної дисципліни**  
**“ГЕОСИСТЕМНЕ ТА ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНЕ**  
**КАРТОГРАФУВАННЯ”.**

**Модуль 2. “ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНЕ**  
**КАРТОГРАФУВАННЯ”**

для студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти  
галузі знань 10 “Природничі науки”  
спеціальності 103 “Науки про Землю”  
освітньої програми “Картографія”

Вид дисципліни – за вибором

Форма навчання – денна

Навчальний рік – 2019/2020

Семестр – 1

Кількість кредитів ЄКТС – 3

Мова викладання, навчання та оцінювання – українська

Форма підсумкового контролю – залік

Викладач – професор Бондаренко Е. Л.

Пролонговано: на 2020/21 н. р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2020 р.;

на 2021/22 н. р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2021 р.;

на 2022/23 н. р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2022 р.

Розробник: **Бондаренко Едуард Леонідович**, професор кафедри геодезії та картографії, доктор географічних наук, професор.

Затверджено на засіданні кафедри геодезії та картографії, протокол № 01 від 28 серпня 2019 року.

Завідувач кафедри



Даценко Л. М.

28 серпня 2019 року.

Схвалено науково-методичною комісією географічного факультету, протокол № 05 від 30 серпня 2019 року.

Голова науково-методичної комісії



Запотоцький С. П.

30 серпня 2019 року.

## ВСТУП

**1. Мета навчальної дисципліни** – дати студентам базові знання з теорії проблемно-орієнтованого картографування, а також сформувані належні практичні навички роботи у сучасному програмному забезпеченні для створення різних видів і типів тематичних картографічних моделей, що служать основою прийняття рішень на різних територіальних рівнях.

**2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:** наявність освітнього ступеня бакалавра з картографії (наук про Землю).

**3. Анотація навчальної дисципліни:**

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. “Теоретико-методологічні основи та інформаційна база проблемно-орієнтованого картографування”.

2. “Створення / використання картографічних творів, орієнтованих на вирішення значущих проблем сьогодення”.

**4. Основні завдання навчальної дисципліни:**

– ознайомити студентів з сутністю і теоретичними основами проблемно-орієнтованого картографування, що сформувалося у вузлі перетину інтересів наук про Землю, інших наук і галузей знань з об’єднанням усіх названих напрямів тематичною картографією як основи для проведення проблемно-орієнтованих досліджень за допомогою створення та використання відповідних видів і типів карт;

– визначити необхідні для картографування інформаційні ресурси, оцінити їх якість та особливості застосування у процесі створення карт;

– вивчити особливості використання способів і прийомів у проблемно-орієнтованому картографуванні;

– розкрити основні принципи побудови та головні риси регіональних ГІС, призначених для дослідження різноманітних проблем і ситуацій;

– вивчити особливості змісту проблемно-орієнтованих картографічних творів різного територіального рівня та призначення, які створюються за допомогою сучасних засобів картографування;

– навчити правильно застосовувати методичний інструментарій інтерактивного створення карт;

– сформувані вміння застосовувати системний підхід при вивченні основних теоретичних положень курсу.

Дисципліна спрямована на досягнення таких загальних та фахових (предметних) компетентностей випускника:

- здатність до адаптації і дії в новій ситуації (загальна компетентність);
- вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми (загальна компетентність);
- здатність діяти соціально відповідально та свідомо (загальна компетентність);
- здатність до абстрактного мислення, пошуку, аналізу та синтезу (загальна компетентність);
- здатність розробляти та управляти проектами (загальна компетентність);
- володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів (фахова компетентність);
- вміння формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів у геосферах та їхніх компонентах із використанням математичних, картографічних методів і геоінформаційних технологій (фахова компетентність).

#### 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.	Історію розвитку проблемно-орієнтованого картографування як найбільш актуального напрямку тематичної картографії.	лекції	письмова контрольна робота	15
1.2.	Основні поняття, місце карт проблемно-орієнтованого характеру в системі класифікації географічних карт за змістом.	лекції		
1.3.	Особливості змісту проблемно-орієнтованих картографічних творів різного територіального рівня і призначення.	лекції	письмова контрольна робота	15
1.4.	Можливості використання способів і прийомів в проблемно-орієнтованому	лекції		

	картографуванні.			
2.1.	Проводити аналіз різнорідних інформаційних джерел для виявлення використання у проблемно-орієнтованому картографуванні.	практичні роботи	захист практичних робіт	10
2.2.	Застосовувати на практиці теоретичні положення сучасної картографії у процесі створення картографічних творів. проблемно-орієнтованого спрямування.	практичні роботи	захист практичних робіт	
2.3.	Залучати найсучасніший інструментарій картографування відповідно до поставлених задач.	практичні роботи	захист практичних робіт	10
2.4.	Використовувати системний підхід при вивченні основних теоретичних положень курсу.	практичні роботи	захист практичних робіт	
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 навчання (за кодами)									
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	4.1
Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю.	+	+	+	+					+	+
Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом.					+	+			+	+
Моделювати геосферні об'єкти і процеси, застосовуючи картографічні і математичні							+	+	+	+

методи та геоінформаційні технології.										
Ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти в складі геосфер, їхні властивості, явища та процеси, їм притаманні.					+				+	

## 7. Схема формування оцінки.

### 7.1. Форми та організація оцінювання:

– **поточне (семестрове) оцінювання** (практичні роботи (мінімальна оцінка 24, максимальна 40; контрольні роботи (6 – 10); самостійна робота (5 – 10));

– **підсумкове (заключне) оцінювання у формі заліку** (оцінка за знання теорії (мінімум 12, максимум 20 балів); оцінка за практичну частину (13 – 20).

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.

### 7.2. Шкала переведення рейтингу до традиційної оцінки.

Оцінка за 100-бальною системою	Оцінка за 2-бальною системою при складанні заліку (національною шкалою)
90 – 100	зараховано
75 – 89	
60 – 74	
0 – 59	не зараховано (з можливістю повторного складання)

## ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ, ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ТА ІНШИХ ФОРМ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ.

№ лекції	Тема лекції	Кількість годин			
		Лекції	Практ.	Сам.	Інші
<b>Змістовий модуль 1.</b>					
<b>“Теоретико-методологічні основи та інформаційна база проблемно-орієнтованого картографування”.</b>					
1	Проблемно-орієнтоване картографування в системі підготовки магістрів-картографів.	2	2	8	
2	Класифікація картографічних творів проблемно-орієнтованого спрямування.	4		8	
3	Теоретико-методологічні основи проблемно-орієнтованого	2	2	8	

	картографування (на прикладі еколого-географічного).				
4	Інформаційне забезпечення проблемно-орієнтованого картографування (на прикладі медико-географічного).	2		6	
<i>Модульна контрольна робота 1</i>					
<b>Змістовий модуль 2. “Створення / використання картографічних творів, орієнтованих на вирішення значущих проблем сьогодення”.</b>					
5	Програмне забезпечення проблемно-орієнтованого картографування.	2	2	8	
6	Регіональні ГІС проблемного спрямування (на прикладі еколого-географічних).	2		8	
7	Геоінформаційний аналіз даних при створенні карт проблемного спрямування (на прикладі еколого- та медико-географічних).	2	2	8	
8	Проблемно-орієнтоване картографування на основі ГІС та напрями використання створених картографічних творів.	2	2	6	
<i>Модульна контрольна робота 2</i>					
Консультація					2
<b>ВСЬОГО</b>		<b>18</b>	<b>10</b>	<b>60</b>	<b>2</b>

Загальний обсяг **90** год., в тому числі: лекцій – **18** год., практичних занять – **10** год., самостійної роботи – **60** год., консультацій – **2** год.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основна


1. Барановський В. А. Екологічна географія і екологічна картографія / Барановський В. А. – К. : Фітосоціоцентр, 2001. – 252 с.
2. Берлянт А. М. Картографія / Берлянт А. М. – М. : Аспект-пресс, 2003. – 336 с.
3. Бондаренко Е. Л. Геоінформаційне еколого-географічне картографування (монографія) / Бондаренко Е. Л. – К.: Фітосоціоцентр, 2007. – 272 с.
4. Геоінформаційне картографування в Україні: концептуальні основи і напрями розвитку / за ред. Л. Г. Руденка. – К. : Наукова думка, 2011. – 104 с.
5. Козаченко Т. І. Картографічне моделювання / Т. І. Козаченко, Г. О. Пархоменко, А. М. Молочко. – Вінниця, 1999. – 328 с.
6. Ландшафтне планування в Україні: методичні настанови /за ред. Л. Г. Руденка. – К. : Реферат, 2014. – 144 с.

7. Методология системного экологического картографирования. – Иркутск : Изд-во ИГ СО РАН, 2002. – 194 с.
8. Стурман В. И. Основы экологического картографирования: [учеб. пособие] / Стурман В. И. – Ижевск : Изд-во Удм. ун-та, 1995. – 221 с.
9. Шевченко В. А. Медико-географическое картографирование территории Украины / Шевченко В. А. – К. : Наук. думка, 1994. – 159 с.

#### **Додаткова**

10. Атлас Чорнобильської зони відчуження (Atlas of Chernobyl exclusion zone) / [ред. Д. В. Ісаєв]. – К. : Картографія, 1996. – 26 с.
11. Барановський В. А. Екологічний атлас України / В.А. Барановський. – К. : Географіка, 2000. – 40 с.
12. Барановський В. Медико-екологічний атлас України, випуск перший / В. Барановський, К. Пироженко, В. Шевченко. – К. : Видання газети “Зелений світ” та Інституту географії НАН України, 1995. – 32 с.
13. Бондаренко Е. Л. Електронний медико-географічний атлас інфекційної захворюваності населення України / Е. Л. Бондаренко // Картографія та вища школа : зб. наук. пр. – К., 1998. – Вип. 2. – С. 80–84.
14. Екологічний атлас Дніпропетровської області / [наук. керівник проекту Л. І. Зеленська]. – К.-Дніпропетровськ : Мапа ЛТД, 1995. – 24 с.
15. Екологічний атлас Києва / [керівник проекту О. А. Сидоренко]. – К. : ТОВ “Агентство Інтермедіа”, 2003. – 60 с.
16. Екологічний атлас Харківської області / [гол. ред. А. В. Грищенко]. – Харків, Український НДІ екологічних проблем, 2002, 1 електронний опт. диск (CD-ROM) ; 12 см.
17. Екологія людини. Медико-екологічний атлас Дніпропетровської області / [наук. керівник проекту Л. І. Зеленська]. – К. : Мапа ЛТД, 1997. – 16 с.
18. Медико-экологический атлас Алтайского края: научно-методические основы разработки и составления / И. А. Хлебович, Ю. И. Винокуров, И. Н. Ротанова [и др.]. – Новосибирск : Наука. – 2000. – 120 с.
19. Україна. Еколого-географічний атлас. Атлас-монографія / В. А. Барановський [та ін.]. – К. : Варта, 2006. – 220 с.
20. Чорнобиль і здоров'я України (медико-екологічний атлас, випуск другий) / В. О. Шевченко, В. А. Барановський, А. М. Молочко [та ін.]. – К. : Видання газети “Зелений світ”, 1996. – 32 с.

Викладач \_\_\_\_\_



Е. Л. Бондаренко