

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна  
Кафедра фізичної географії та картографії

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Декан факультету геології, географії,  
рекреації і туризму



Катерина КРАВЧЕНКО

2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**ПРОЄКТУВАННЯ, УКЛАДАННЯ І ХУДОЖНЄ ОФОРМЛЕННЯ КАРТ**  
(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти	<b><u>перший (бакалаврський)</u></b> (шифр, назва спеціальності)
галузь знань	<b><u>10. Природничі науки</u></b> (шифр, назва спеціалізації)
спеціальність	<b><u>106. Географія</u></b>
освітні програми	<b>«Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів»</b> <b>Картографія, геоінформатика і кадастр</b>
спеціалізація	
вид дисципліни	вибіркова
факультет	геології, географії, рекреації і туризму

2025/ 2026 навчальний рік

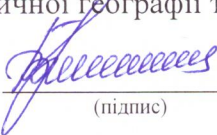
Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету геології, географії, рекреації і туризму

«27» серпня 2025 року, протокол № 12


РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: доцент кафедри фізичної географії та картографії к. геогр. н. Байназаров А. М..

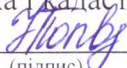
Програму схвалено на засіданні кафедри фізичної географії та картографії  
Протокол від «26» серпня 2025 року № 15

Завідувач кафедри фізичної географії та картографії

  
\_\_\_\_\_ (Анатолій БАЙНАЗАРОВ)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програму погоджено з гарантами освітньо-професійних програм:

Гарант ОПП «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів»  
  
\_\_\_\_\_ (Світлана РЕШЕТЧЕНКО)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Гарант ОПП «Картографія, геоінформатика і кадастр»  
  
\_\_\_\_\_ (Наталія ПОПОВИЧ)  
(підпис) (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

  
\_\_\_\_\_ (Юлія ПРАСУЛ)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

## ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Проектування, укладання і художнє оформлення карт» складена відповідно до освітньо-професійних програм «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів» та «Картографія, геоінформатика і кадастр» підготовки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 106. Географія.

### 1. Опис навчальної дисципліни

#### 1.1. Мета викладання навчальної дисципліни

Мета викладання дисципліни полягає у формуванні у здобувачів вищої освіти професійних та загальних компетентностей, що забезпечують здатність здійснювати проектування, укладання і художнє оформлення карт різного призначення на основі теоретичних засад картографії, принципів візуалізації просторової інформації та застосування сучасних картографічних і геоінформаційних технологій.

#### 1.2. Основні завданнями вивчення дисципліни

Основними завданнями дисципліни є: сформулювати знання про етапи картографічного проектування та технологію укладання карт різного змісту і призначення; розвинути вміння аналізувати вихідні просторові дані та обґрунтовувати вибір масштабу, проєкції, способів картографічного зображення і композиції карти; сформулювати навички художнього оформлення карт із дотриманням принципів наочності, читабельності, гармонії та естетичної цілісності; оволодіти методами використання сучасних картографічних і геоінформаційних технологій у процесі створення картографічних творів; розвинути здатність критично оцінювати якість карт та вдосконалювати їх з урахуванням функціонального призначення і цільової аудиторії; сформулювати готовність до самостійного виконання картографічних проєктів і застосування набутих компетентностей у професійній діяльності.

#### 1.3. Кількість кредитів:

8 (ОП «Картографія, геоінформатика і кадастр»)

7 (ОП «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів»)

#### 1.4. Загальна кількість годин

240 (ОП «Картографія, геоінформатика і кадастр»)

210 (ОП «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів»)

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
Нормативна / <u>за вибором</u>	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
4-й	4-й
Семестр	
7-й, 8-й	7-й, 8-й
Лекції	
34* год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	
52* год.	14 год.
Самостійна робота	
154 год. (ОП «Картографія, геоінформатика і кадастр») 124 год. ( ОП «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів»)	220 год. (ОП «Картографія, геоінформатика і кадастр») 190 год. ( ОП «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів»)

*\* у разі формування малочисельних груп обсяг аудиторного навчального навантаження, відведеного на вивчення навчальної дисципліни, зменшується відповідно до Положення про планування й звітування науково-педагогічних працівників Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна.*

### **1.6. Перелік компетентностей, що формує дана дисципліна:**

Сформовані компетентності, якими має оволодіти студент за умови вивчення дисципліни «Практикум з картографії, геоінформатики, геодезії і кадастру».

#### *Загальні компетентності*

ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК07. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій

#### *Спеціальні (фахові) компетентності*

СК03. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

СК06. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

СК07. Здатність проводити моніторинг природних процесів.

СК10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.

СК12. Розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку та взаємодії природи і суспільства й уміння їх використовувати у професійній, соціальній, педагогічній діяльності.

СК13. Картографічна компетентність: уміння давати комплексну оцінку території за результатами аналізу карт, здатність відображати географічні об'єкти і процеси за допомогою картографічних творів.

СК14. Здатність використовувати географічні інформаційні технології для вирішення практичних завдань.

### **1.7. Перелік результатів навчання, що формує дана дисципліна:**

*Згідно з вимогами освітньо-професійних програм студенти повинні досягти таких результатів навчання:*

#### *Програмні результати навчання*

ПР01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю

ПР04. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.

ПР10. Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.

ПР12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.

ПР15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

ПР16. Визначати зміни характеристик природного середовища під впливом господарської діяльності.

У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

#### *Через систему знань та умінь:*

#### **Знати:**

- теоретичні основи картографічного проектування та укладання карт;
- принципи картографічної генералізації й візуалізації просторової інформації;
- основні вимоги до художнього та композиційного оформлення карт;
- сучасні методи і засоби створення картографічних творів.

#### **Вміти:**

- налізувати вихідні просторові дані для картографування;
- обґрунтовувати вибір масштабу, проєкції та способів картографічного зображення;

- проєктувати, укладати та художньо оформлювати карти різного призначення;
- застосовувати сучасні картографічні й геоінформаційні технології у практичній діяльності;
- оцінювати якість картографічної продукції та вдосконалювати її.

### **1.8. Пререквізити.**

Для вивчення дисципліни «Проекування, укладання і художнє оформлення карт» студенти повинні володіти базовими знаннями з таких навчальних курсів: «Вища математика», «Топографія з основами геодезії», «Картографія», «Дистанційне зондування Землі».

## **2. Тематичний план навчальної дисципліни**

### **Розділ 1. Вступ та теоретичні основи картографії**

**Тема 1.1. Вступ до дисципліни.** Значення картографії та картографічного проєкування в науці, освіті та практичній діяльності. Місце карти як носія просторової інформації. Взаємозв'язок картографії з геоінформатикою, геодезією та суміжними дисциплінами. Основні поняття картографії. Поняття карти, картографічного твору та картографічного продукту. Види карт: топографічні, тематичні, навчальні, прикладні. Основні елементи карти: масштаб, умовні знаки, позначення, легенда.

**Тема 1.2. Картографічне проєкування.** Поняття картографічного проєкту та його етапи. Вимоги до наочності, точності та естетики карт. Основи планування карти: вибір теми, цільової аудиторії та функціонального призначення. Підготовка вихідних даних для картографування

### **Розділ 2. Математична та технологічна основа карти**

**Тема 2.1. Масштаб карти.** Поняття масштабу та його види (числовий, лінійний, словесний). Вибір масштабу залежно від призначення карти. Вплив масштабу на точність та деталізацію картографічної інформації

**Тема 2.2. Картографічні проєкції та координатні системи.** Поняття картографічної проєкції та її роль у перенесенні земної поверхні на площину. Основні види проєкцій: циліндричні, конічні, азимутальні. Вибір проєкції залежно від масштабу, території та функціонального призначення карти. Координатні системи та їх застосування в картографії і ГІС.

**Тема 2.3. Картографічна генералізація.** Поняття та мета генералізації: спрощення, узагальнення і виділення головного. Методи генералізації: точкова, лінійна, площинна. Вплив генералізації на точність та наочність карт.

**Тема 2.4. Способи картографічного зображення.** Види умовних знаків: точкові, лінійні, площинні, кольорові. Вибір способу відображення об'єктів залежно від типу інформації. Використання графічних символів та схем у тематичних картах.

### **Розділ 3. Проекування змісту та структури карти**

**Тема 3.1. Проекування змісту карти.** Визначення теми та цільового призначення карти. Вибір змісту: об'єкти, явища, показники, що підлягають картографуванню. Визначення рівня деталізації залежно від масштабу та функції карти.

**Тема 3.2. Логічна структура карти.** Основні елементи карти: заголовок, легенда, масштаб, компас, сітка координат. Взаємозв'язок між тематичною інформацією та графічним представленням. Побудова композиційної структури карти для забезпечення наочності та читабельності.

**Тема 3.3. Вибір умовних знаків, кольорів та шрифтів.** Класифікація умовних знаків (точкові, лінійні, площинні, комбіновані). Підбір кольорових гам для тематичних та

навчальних карт. Вибір шрифтів для підписів та пояснювальних елементів карти. Забезпечення гармонії, контрастності та легкості сприйняття карти.

**Тема 3.4. Планування картографічного листа.** Розташування основних елементів на карті. Визначення межі карти та просторового охоплення. Узгодження композиції та тематичного змісту

#### Розділ 4. Укладання карт та цифрові технології

**Тема 4.1. Технологія укладання карт.** Етапи укладання карти: підготовка даних, побудова ескізу, перенесення на картографічний лист, остаточне оформлення. Особливості укладання різних типів карт (тематичних, топографічних, навчальних, прикладних). Використання шаблонів та стандартів картографічного оформлення.

**Тема 4.2. Аналогові методи створення карт.** Використання креслярських інструментів, кальок, лінійок, компасів. Основи ручного перенесення просторових даних та побудови умовних знаків. Підготовка карт до друку та копіювання.

**Тема 4.3. Цифрове картографування та ГІС.** Основи роботи в ГІС-програмах та картографічних редакторах (наприклад, QGIS, ArcGIS, Adobe Illustrator для карт). Створення та редагування цифрових карт: імпорт даних, побудова тематичних шарів, використання символів і кольорових палітр. Використання цифрових інструментів для генералізації та масштабування карт.

#### Розділ 5. Художнє оформлення та картографічний дизайн

**Тема 5.1. Принципи картографічного дизайну.** Основні принципи композиції карти: баланс, контраст, гармонія. Розподіл простору на картографічному листі. Взаємозв'язок тематичної інформації та художніх засобів.

**Тема 5.2. Художнє оформлення карт.** Використання кольору: функціональні, психологічні та естетичні аспекти. Стилзація і символізація об'єктів карти. Вибір шрифтів і типографічне оформлення підписів. Елементи декоративного та інформаційного оформлення (рамки, легенди, картуші, графіки).

**Тема 5.3. Наочність та читабельність карт.** Забезпечення чіткості та зрозумілості для різних категорій користувачів. Використання візуальної ієрархії для виділення головної та додаткової інформації. Розташування умовних знаків і підписів для уникнення перевантаження карти.

**Тема 5.4. Типові помилки художнього оформлення.** Надмірне ускладнення композиції. Невідповідність кольорової гами змісту карти. Погана контрастність або незручне розташування елементів.

### 3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	Усього		у тому числі					Усього		у тому числі				
	*	**	л	п	лаб	с.р.		*	**	л	п	лаб	с.р.	
					*	**						*	**	
<b>Розділ 1. Вступ та теоретичні основи картографії</b>														
Тема 1.1. Вступ до дисципліни	10	10	2	-		8	8	10	10	0,5	-		9,5	9,5
Тема 1.2. Картографічне проєктування	10	10	2	3		5	5	10	10	0,5	1		8,5	8,5
<b>Разом за розділом 1</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>3</b>		<b>13</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>18</b>	<b>18</b>

<b>Розділ 2. Математична та технологічна основа карти</b>														
Тема 2.1. Масштаб карти.	12	12	2	3		7	7	12	12	-	0,5		11,5	11,5
Тема 2.2. Картографічні проєкції та координатні системи	13	13	2	3		8	8	13	13	0,5	0,5		12	12
Тема 2.3. Картографічна генералізація	12	12	2	3		7	7	12	12	-	0,5		11,5	11,5
Тема 2.4. Способи картографічного зображення	13	13	2	3		8	8	13	13	0,5	0,5		12	12
<b>Разом за розділом 2</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>8</b>	<b>12</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>47</b>	<b>47</b>
<b>Розділ 3. Проєктування змісту та структури карти</b>														
Тема 3.1. Проєктування змісту карти	12	12	2	3		7	7	12	12	0,5	1		10,5	10,5
Тема 3.2. Логічна структура карти	13	13	2	3		8	8	13	13	0,5	1		11,5	11,5
Тема 3.3. Вибір умовних знаків, кольорів та шрифтів	12	12	2	3		7	7	12	12	0,5	1		10,5	10,5
Тема 3.4. Планування картографічного листа	13	13	2	4		7	7	13	13	0,5	1		11,5	11,5
<b>Разом за розділом 3</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>8</b>	<b>13</b>		<b>29</b>	<b>29</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>44</b>	<b>44</b>
<b>Розділ 4. Укладання карт та цифрові технології</b>														
Тема 4.1.. Технологія укладання карт	20	15	2	4		14	9	20	15	-	1		19	14
Тема 4.2. Аналогові методи створення карт	20	15	2	4		14	9	20	15	0,5	1		18,5	13,5
Тема 4.3. Цифрове картографування та ГІС	20	15	2	4		14	9	20	15	0,5	1		18,5	13,5
<b>Разом за розділом 4</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>6</b>	<b>12</b>		<b>42</b>	<b>27</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>1</b>	<b>3</b>		<b>56</b>	<b>41</b>
<b>Розділ 5. Художнє оформлення та картографічний дизайн</b>														
Тема 5.1. . Принципи картографічного дизайну	15	11	2	3		10	6	15	11	0,5	1		13,5	9,5
Тема 5.2. Художнє оформлення карт	15	11	2	3		10	6	15	11	0,5	1		13,5	9,5
Тема 5.3. Наочність та читабельність карт	15	11	2	3		10	6	15	11	-	1		14	10
Тема 5.4. Типові помилки художнього оформлення	15	12	2	3		10	7	15	12	-	1		14	11
<b>Разом за розділом 5</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>8</b>	<b>12</b>		<b>40</b>	<b>25</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>1</b>	<b>4</b>		<b>55</b>	<b>40</b>
<b>Усього годин</b>	<b>240</b>	<b>210</b>	<b>34</b>	<b>52</b>		<b>154</b>	<b>124</b>	<b>240</b>	<b>210</b>	<b>6</b>	<b>14</b>		<b>220</b>	<b>190</b>

\* ОП «Картографія, геоінформатика і кадастр»

\*\* ОП «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів»

#### 4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН

<b>Розділ 1. Вступ та теоретичні основи картографії</b>			
1.	Ознайомлення з основами картографії та елементами карти	3	1
<b>Всього за розділом 1</b>		<b>3</b>	<b>1</b>
<b>Розділ 2. Математична та технологічна основа карти</b>			
2.	Вибір масштабу карти	3	0,5
3.	Вибір картографічної проєкції та координатної системи	3	0,5
4.	Картографічна генералізація	3	0,5
5.	Способи картографічного зображення та умовні знаки	3	0,5
<b>Всього за розділом 2</b>		<b>12</b>	<b>2</b>
<b>Розділ 3 Проєктування змісту та структури карти</b>			
6.	Визначення теми та цільового призначення карти	3	1
7.	Вибір змісту та об'єктів карти	3	1
8.	Розробка логічної структури карти	3	1
9.	Розробка умовних знаків та кольорової гами	4	1
<b>Всього за розділом 3</b>		<b>13</b>	<b>4</b>
<b>Розділ 4 Укладання карт та цифрові технології</b>			
10.	Підготовка та обробка просторових даних	4	1
11.	Укладання карти (аналогові та цифрові методи)	4	1
12.	Інтеграція даних та перевірка точності карти	4	1
<b>Всього за розділом 4</b>		<b>12</b>	<b>3</b>
<b>Розділ 5. Художнє оформлення та картографічний дизайн</b>			
13.	Принципи картографічного дизайну	3	1
14.	Використання кольору та шрифтів	3	1
15.	Розробка умовних знаків та символів	3	1
16.	Композиційне оформлення карти та перевірка наочності	3	1
<b>Всього за розділом 5</b>		<b>12</b>	<b>4</b>
<b>Всього</b>		<b>52</b>	<b>14</b>

### 5. Завдання для самостійної роботи студентів

№ теми	Назва теми	Кількість годин			
		ДФН		ЗФН	
		*	**	*	**
<b>Розділ 1. Вступ та теоретичні основи картографії</b>					
1.1.	Скласти схему взаємозв'язку картографії з геоінформатикою, геодезією та суміжними дисциплінами; Навести приклади топографічних, тематичних та навчальних карт і пояснити їх відмінності; Визначити основні елементи карти та скласти легенду для вигаданої тематичної карти.	8	8	9,5	9,5
1.2.	Описати етапи картографічного проєкту; Визначити тему та цільову аудиторію умовної карти; Скласти список вихідних даних для картографування обраної теми	5	5	8,5	8,5
<b>Всього за розділом 1</b>		<b>13</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
<b>Розділ 2. Математична та технологічна основа карти</b>					
2..1.	Визначити числовий масштаб карти для конкретної території; Описати вплив масштабу на точність та деталізацію карти.	7	7	11,5	11,5
2.2.	Навести приклади циліндричних, конічних та азимутальних проєкцій і описати їх особливості; Визначити оптимальну проєкцію для карти України та	8	8	12	12

	обґрунтувати вибір.				
2.3.	Описати мету та методи генералізації (точкова, лінійна, площинна); Навести приклади впливу генералізації на точність та наочність карт.	7	7	11,5	11,5
2.4.	Визначити типи умовних знаків (точкові, лінійні, площинні, кольорові); Скласти таблицю “тип інформації → тип умовного знаку”; Навести приклади графічних символів для тематичних карт.	8	8	12	12
<b>Всього за розділом 2</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>47</b>	<b>47</b>
<b>Розділ 3 Проектування змісту та структури карти</b>					
3.1.	Визначити тему карти та її цільове призначення. Скласти список об’єктів і явищ для картографування. Описати рівень деталізації залежно від масштабу та функції карти.	7	7	10,5	10,5
3.2.	Навести приклади основних елементів карти (заголовки, легенда, масштаб, компас, сітка координат). Скласти схему логічної структури тематичної карти.	8	8	11,5	11,5
3.3.	Визначити типи умовних знаків та скласти власні символи. Скласти кольорову гаму та вибрати шрифти для тематичної карти. Описати принципи гармонії, контрастності та легкості сприйняття карти	7	7	10,5	10,5
3.4.	Скласти ескіз картографічного листа з розташуванням основних елементів. Визначити межі карти та просторове охоплення.	7	7	11,5	11,5
<b>Всього за розділом 3</b>		<b>29</b>	<b>29</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
<b>Розділ 4 Укладання карт та цифрові технології</b>					
4.1.	Описати етапи укладання тематичної карти від підготовки даних до остаточного оформлення.	14	9	19	14
4.2.	Навести приклади використання креслярських інструментів та умовних знаків. Скласти короткий посібник з підготовки карти до друку	14	9	18,5	13,5
4.3.	Описати процес створення тематичного шару у ГІС-програмі. Визначити способи генералізації та масштабування цифрової карти. Скласти порівняння результатів цифрового та аналогового картографування.	14	9	18,5	13,5
<b>Всього за розділом 4</b>		<b>42</b>	<b>27</b>	<b>56</b>	<b>41</b>
<b>Розділ 5. Художнє оформлення та картографічний дизайн</b>					
5.1.	Описати основні принципи композиції карти (баланс, контраст, гармонія). Навести приклади порушень принципів на карті та визначити їх наслідки.	10	6	13,5	9,5
5.2.	Визначити функціональні та естетичні аспекти кольорової гами карти. Скласти власні стилізовані символи для карти. Описати вибір шрифтів і типографічного оформлення підписів.	10	6	13,5	9,5
5.3.	Визначити способи підвищення чіткості та зрозумілості карти. Навести приклади візуальної ієрархії та розташування	10	6	14	10

	умовних знаків.				
5.4.	Описати найпоширеніші помилки в композиції, кольоровій гамі та контрастності. Скласти перелік виправлень для покращення карти.	10	7	14	11
<b>Всього за розділом 5</b>		<b>40</b>	<b>25</b>	<b>55</b>	<b>40</b>
<b>Всього</b>		<b>154</b>	<b>124</b>	<b>220</b>	<b>190</b>

\* ОП «Картографія, геоінформатика і кадастр»

\*\* ОП «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів»

## 6. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання навчальним планом не передбачені

## 7. Методи навчання

Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусійний.

Лекції на час воєнного стану в Україні проводяться дистанційно у форматі відеоконференції платформи ZOOM. Студентам надаються запитання для самоперевірки та самоконтролю. Практичні заняття проходять в дистанційній формі. Всі матеріали і навчально-методичний комплекс представлені у середовищі Office 365 на сайті кафедри фізичної географії та картографії <https://physgeo.karazin.ua/education/bachelors/2025-2026/> і LMS Moodle <https://moodle.karazin.ua/course/view.php?id=15011> Консультації індивідуальні та групові відбуваються дистанційно синхронно та асинхронно (з використанням месенджерів, платформи ZOOM, Moodle, електронної пошти тощо. Практичні роботи виправлені, охайно оформлені розміщуються LMS Moodle.

## 8. Методи контролю

Передбачені методи контролю: теоретичний захист практичних робіт, поточні проміжні (у тому числі і тестові (закриті) контролю теоретичного матеріалу (як за окремими темами, так і кожної лекції), участь в дискусіях під час лекційних та практичних занять, перевірка ведення конспекту окремих тем, самоконтроль, перевірка знань здійснюється в середовищі LMS Moodle з ідентифікацією здобувача у режимі відеоконференції. Реєстрація (допуск до складання) учасників освітнього процесу, а також обмін підсумковими завданнями та відповідями на них здійснюється винятково з корпоративної електронної пошти Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна із забезпеченням академічної доброчесності.

## 9. Схема нарахування балів

### 7 семестр

Р. 1	Розділ 2				Розділ 3				Проміжний контроль	Залікова робота	Разом
Т 1.2	Т 2.1	Т 2.2	Т 2.3	Т 2.4	Т 3.1	Т 3.2	Т 3.3	Т 3.4			
5	5	5	5	4	4	4	4	4	20	40	100

### 8 семестр

Розділ 4			Розділ 5				Проміжний контроль	Екзаменаційна робота	Разом
Т 4.1.	Т 4.2.	Т 4.3.	Т 5.1.	Т 5.2.	Т 5.3.	Т 5.4.			
6	6	6	6	6	6	4	20	40	100

## Критерії оцінювання практичних робіт

	Оцінювання
--	------------

Назва роботи	Усього балів	Відвідування занять	Точність розрахунків	Аналіз	Захист
<b>Розділ 1. Вступ та теоретичні основи картографії</b>					
Ознайомлення з основами картографії та елементами карти	5	0,25	без помилок 2	без помилок 2	0,75
		0,25	незначні помилки 1,5	незначні помилки 1,5	0,75
		0,25	значні помилки 1	значні помилки 1	0,75
<b>Усього за розділом 1</b>	<b>5</b>				
<b>Розділ 2. Математична та технологічна основа карти</b>					
Вибір масштабу карти	5	0,25	без помилок 2	без помилок 2	0,75
		0,25	незначні помилки 1,5	незначні помилки 1,5	0,75
		0,25	значні помилки 1	значні помилки 1	0,75
Вибір картографічної проєкції та координатної системи	5	0,25	без помилок 2	без помилок 2	0,75
		0,25	незначні помилки 1,5	незначні помилки 1,5	0,75
		0,25	значні помилки 1	значні помилки 1	0,75
Картографічна генералізація	5	0,25	без помилок 2	без помилок 2	0,75
		0,25	незначні помилки 1,5	незначні помилки 1,5	0,75
		0,25	значні помилки 1	значні помилки 1	0,75
Способи картографічного зображення та умовні знаки	4	0,25	без помилок 1,5	без помилок 1,5	0,75
		0,25	незначні помилки 1	незначні помилки 1	0,75
		0,25	значні помилки 0,5	значні помилки 0,5	0,75
<b>Усього за розділом 2</b>	<b>19</b>				
<b>Розділ 3 Проєктування змісту та структури карти</b>					
Визначення теми та цільового призначення карти	4	0,25	без помилок 1,5	без помилок 1,5	0,75
		0,25	незначні помилки 1	незначні помилки 1	0,75
		0,25	значні помилки 0,5	значні помилки 0,5	0,75
Вибір змісту та об'єктів карти	4	0,25	без помилок 1,5	без помилок 1,5	0,75
		0,25	незначні помилки 1	незначні помилки 1	0,75
		0,25	значні помилки 0,5	значні помилки 0,5	0,75

Розробка логічної структури карти	4	0,25	без помилок 1,5	без помилок 1,5	0,75
		0,25	незначні помилки 1	незначні помилки 1	0,75
		0,25	значні помилки 0,5	значні помилки 0,5	0,75
Розробка умовних знаків та кольорової гамаи	4	0,25	без помилок 1,5	без помилок 1,5	0,75
		0,25	незначні помилки 1	незначні помилки 1	0,75
		0,25	значні помилки 0,5	значні помилки 0,5	0,75
<b>Усього за розділом 3</b>		<b>16</b>			
<b>Усього за 7-й семестр</b>		<b>40</b>			
<b>Розділ 4. Укладання карт та цифрові технології</b>					
Підготовка та обробка просторових даних	6	0,25	без помилок 2,5	без помилок 2,5	0,75
		0,25	незначні помилки 2	незначні помилки 2	0,75
		0,25	значні помилки 1	значні помилки 1	0,75
Укладання карти (аналогові та цифрові методи)	6	0,25	без помилок 2,5	без помилок 2,5	0,75
		0,25	незначні помилки 2	незначні помилки 2	0,75
		0,25	значні помилки 1	значні помилки 1	0,75
Інтеграція даних та перевірка точності карти	6	0,25	без помилок 2,5	без помилок 2,5	0,75
		0,25	незначні помилки 2	незначні помилки 2	0,75
		0,25	значні помилки 1	значні помилки 1	0,75
<b>Усього за розділом 4.</b>		<b>18</b>			
<b>Розділ 5. Художнє оформлення та картографічний дизайн</b>					
Принципи картографічного дизайну	6	0,25	без помилок 2,5	без помилок 2,5	0,75
		0,25	незначні помилки 2	незначні помилки 2	0,75
		0,25	значні помилки 1	значні помилки 1	0,75
Використання кольору та шрифтів	6	0,25	без помилок 2,5	без помилок 2,5	0,75
		0,25	незначні помилки 2	незначні помилки 2	0,75
		0,25	значні помилки 1	значні помилки 1	0,75
Розробка умовних знаків та символів	6	0,25	без помилок 2,5	без помилок 2,5	0,75
		0,25	незначні помилки 2	незначні помилки 2	0,75

		0,25	значні помилки 1	значні помилки 1	0,75
Композиційне оформлення карти та перевірка наочності	4	0,25	без помилок 1,5	без помилок 1,5	0,75
		0,25	незначні помилки 1	незначні помилки 1	0,75
		0,25	значні помилки 0,5	значні помилки 0,5	0,75
<b>Усього за розділом 5</b>	<b>22</b>				
<b>Усього за VIII-й семестр</b>	<b>40</b>				

### Поточні контрольні роботи у VII та VIII семестрах (20 балів кожна)

Поточні контрольні роботи виконуються на платформі Moodle, містять 20 запитань і оцінюються у 20 балів (20 запитань по 1 балу).

### Підсумкові семестрові контролю (залік у VII та екзамен у VIII семестрі) – (40 балів кожен)

Критерієм допуску до підсумкових заліку та екзамену є здача студентом усіх практичних робіт, передбачених навчальним планом у даному семестрі мінімум на 20 балів і написання поточної контрольної роботи мінімум на 10 балів.

Залікова робота у VII семестрі та екзаменаційна робота у VIII семестрі з дисципліни «Проектування, укладання і художнє оформлення карту» виконуються на платформі Moodle, містять по 60 запитань і оцінюються у 40 балів кожна (20 запитань по 1 балу та 40 запитань по 0,5 бала).

### Неформальна освіта.

Визнання результатів навчання, отриманих у межах *неформальної освіти* (участь у літніх школах, онлайн-курсах, тренінгах, стажуваннях тощо), здійснюється за заявою здобувача до початку другого семестру (п. 2.1 Положення). Підставою для такого визнання є наявність підтвердних документів, у яких зазначено результати навчання, тотожні передбаченим робочою програмою дисципліни «Проектування, укладання і художнє оформлення карт» (обсяг не менше 4 кредитів). Процедура відбувається відповідно до чинного Порядку визнання результатів навчання, здобутих у неформальній освіті, що діє в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна. Рішення оформлюється протоколом предметної комісії.

Під час опанування дисципліни здобувач може отримати до 10 додаткових балів до суми поточного оцінювання за підготовку наукових публікацій або представлення доповіді на регіональних, всеукраїнських чи міжнародних конференціях за тематичними напрямками, які співвідносяться зі змістовими модулями курсу. Необхідною умовою є подання сертифіката (чи іншого підтвердного документа) із зазначенням отриманих компетентностей, еквівалентних компетентностям, визначеним у робочій програмі. Подання документів здійснюється через розділ «Неформальна освіта» на сторінці навчального курсу в системі Moodle.

Якщо зміст представлених результатів збігається з окремими видами навчальної діяльності, передбаченими робочою програмою, здобувачеві нараховуються бали за відповідні види робіт згідно з критеріями оцінювання, а виконання певних елементів поточного контролю може бути зараховане без додаткового опрацювання.

### Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка	
	7-й семестр	8-й семестр

	для дворівневої шкали оцінювання	для чотирирівневої шкали оцінювання
90 – 100	зараховано	відмінно
70-89		добре
50-69		задовільно
0-49	не зараховано	незадовільно

## 10. Рекомендована література

### Основна література:

1. Кравців В. С., Войтків П. С., Кобелька О. В. Картографія : навч. посіб. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 312 с.
2. Войтків П. С. Основи тематичного картографування : навч. посіб. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2018. 256 с.
3. Кобелька О. В. Картографічне моделювання : навч. посіб. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2019. 228 с.
4. Шевченко В. О. Теоретичні основи картографії : підручник. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2017. 364 с.

### Допоміжна література

1. Національне атласне картографування в Україні / за ред. Л. Г. Руденка, С. А. Лісовського. Київ : Інститут географії НАН України, 2016. 280 с.
2. Лисенко О. І. Картографічна семіотика : навч. посіб. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2018. 214 с.
3. Барановський В. А. Основи картографічного дизайну : навч. посіб. Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019. 198 с.
4. Ковальчук І. П., Руденко Л. Г. Картографічні методи досліджень : навч. посіб. Київ : Академперіодика, 2017. 240 с.
5. Український географічний журнал. Київ : Інститут географії НАН України, 2018–2024.
6. Вісник геодезії та картографії. Київ, 2019–2024.
7. Божок А. П., Осауленко Л. Є., Пастух В. В. Картографія : підручник. Київ : Фітосоціоцентр, 1999. 252 с.
8. Божок А. П., Молочко А. М., Остроух В. І. Картографія : підручник / за ред. А. П. Божок. Київ. : Київський університет, 2008. 271 с.
9. Земледух Р. М. Картографія з основами топографії : навч. посібник. Київ : Вища шк., 1993. – 456 с.
10. Картографія. Терміни та визначення. ДСТУ 2757–94.
11. Ковальчук І. П., Євсюков Т. О. Картографія. Лабораторний практикум : навч. посібник [для студентів вищих навчальних закладів]. Київ–Львів: Простір-М, 2013. 282 с.
12. Кравців С. С., Войтків П. С., Кобелька М. В. Картографія і картографічне креслення. Лабораторний практикум : навч. посібник. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2014. 112 с.
13. Кравців С. С., Войтків П. С., Кобелька М. В. Картографія та картографічне креслення : метод. посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2013. 96 с.
14. Кравців С. С., Войтків П. С., Кобелька М. В. Картографія і картографічне креслення. Лабораторний практикум : навч. посібник. 2-ге вид., допов. і доопр. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2015. 164 с.

15. Кравців С. С., Войтків П. С., Кобелька М. В. Картографія : навч. посібн. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2017. 191 с.
16. Кравців С. С. Войтків П.С., Кобелька М.В. Математична картографія : навч.-метод. посібник. Львів, 2014. 46 с.
17. Кравців С., Кобелька М., Іванов Є. Методичні рекомендації та завдання до виконання лабораторних робіт з курсу «Картографія і картографічне креслення» (розділ «Картографічне креслення»). Львів, 2006. 26 с.
18. Кравців С. С. Войтків П.С., Кобелька М.В. Методичні рекомендації та завдання до виконання лабораторних робіт з картографічного креслення. Львів, 2013. 20 с.
19. Лозинський В.В., Андрейчук Ю.М. Картографо-топографічний словник-довідник [Текст] : навч. посіб. / за науковою редакцією професора І. П. Ковальчука. Київ ; Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2014. 256 с.
20. Ляшенко Д. О. Картографія з основами топографії : навч. Посібник [для вищих навчальних закладів]. Київ : Наук. думка, 2008. 184 с.
21. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з картометрії. С. С. Кравців, М. В. Кобелька, П. С. Войтків. Львів, 2012. 14 с.
22. Методичні вказівки та завдання з картографії. С. С. Кравців, П. С. Войтків, М. В. Кобелька. Львів, 2012. 20 с.
23. Методичні вказівки та завдання до виконання лабораторної роботи на тему «Визначення площ ділянок місцевості». С. С. Кравців та ін. Львів: Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 1996.
24. Сосса Р. І. Історія картографування території України : підручник. Київ : Либідь, 2007. 336 с.
25. Тітова С.В., Кульматова Н.С. Сутність картографічного дизайну: Зб.наук праць – К., 2006. – С.63-68
26. Байназаров А. М. Атласне картографування освітнього комплексу як інструмент реформування системи освіти в Україні. / Сучасні наукові дослідження та розробки: теоретична цінність та практичні результати – 2016: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Братислава, 16-18 березня 2016 року). – К.: ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2016. – С. 158-159.
27. Пересадько В. А, Сауленко О. В., Байназаров А. М.. Історія і перспективи застосування геоінформаційних систем в навчальному процесі з географії / Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. - 2019. - Вип. 30. - С. 81-93.
28. Пересадько В. А., Байназаров А. М. Досвід і перспективи еколого-природоохоронного картографування Харківської області / Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. - 2020. - Вип. 32. - С. 8-16.
29. Байназаров А. М. Стримуючі фактори розвитку картографування освітнього комплексу України // World science: problems, prospects and innovations. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2021. Pp. 220-225.
30. Байназаров А. М. Принципи розробки еколого-природоохоронних атласів адміністративних областей // The VI International Science Conference «Actual tendencies of development science and practice», Rome, Italy. 2021. Pp. 69–72.
31. Байназаров А. М. Інформаційно-картографічне забезпечення реформування освітнього комплексу України // The II International scientific and practical conference «Current problems of self-development and self-improvement of a person», January 13-15, 2025, Antwerp, Brussels. Pp. 57-62.
32. Байназаров А.М. Основні етапи розвитку картографування освітньої сфери України // The IV International scientific and practical conference «Trends in the development of science as the main way to replace old technologies», January 27-29, 2025, Plovdiv, Bulgaria. Pp. 68-74.
33. Байназаров А., Вдовін Д., Байназарова О. Розробка нової економічної карти Харківської області для відновлення і планування сталого розвитку регіону. Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. 2025. Вип. 42. С. 6–16.

## **11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, інше методичне забезпечення**

### **Інформаційні ресурси**

1. Національний атлас України (електронні карти) — <https://atlas.igu.org.ua>
2. Інститут географії НАН України — <https://igu.org.ua>
3. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського (електронні картографічні ресурси) — <https://nbuv.gov.ua>
4. MAPA: Digital Atlas of Ukraine (Harvard Ukrainian Research Institute) — <https://www.huri.harvard.edu/mapa>
5. OpenStreetMap — <https://www.openstreetmap.org>
6. QGIS (офіційний сайт) — <https://qgis.org>
7. Esri Cartography & Map Design (англомовний) — <https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/arcgis-pro/resources/cartography>
8. Natural Earth (картографічні дані) — <https://www.naturalearthdata.com>

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