

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



Віліна ПЕРЕСАДЬКО

“ 20 ” серпень 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

КАРТОГРАФІЯ

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський)</u> (шифр, назва спеціальності)
галузь знань	<u>10. Природничі науки</u> <u>01 Освіта / Педагогіка</u> (шифр, назва спеціалізації)
спеціальність	<u>106. Географія</u> <u>014.07 Середня освіта (Географія)</u>
освітні програми	<u>Економічна, соціальна географія та регіональний розвиток,</u> <u>Картографія, геоінформатика і кадастр,</u> <u>Географія рекреації та туризму</u> <u>Географія. Природознавство. Економіка. Туристська робота</u>
спеціалізація	
вид дисципліни	обов'язкова
факультет	геології, географії, рекреації і туризму

2024/ 2025 навчальний рік

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

26 серпня 2024 року, протокол № 8

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

Програму схвалено на засіданні кафедри фізичної географії та картографії

Протокол від 26 серпня 2024 року № 1

Завідувач кафедри



(підпис)

Анатолій БАЙНАЗАРОВ

Програму погоджено з гарантами освітньо-професійних програм:

Гарант ОПП «Економічна, соціальна географія та регіональний розвиток»



(підпис)

Катерина КРАВЧЕНКО

(прізвище та ініціали)

Гарант ОПП «Картографія, геоінформатика і кадастр»

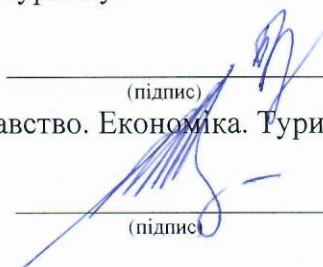


(підпис)

(прізвище та ініціали)

Наталія ПОПОВИЧ

Гарант ОПП «Географія рекреації та туризму»



(підпис)

Юлія ПРАСУЛ

(прізвище та ініціали)

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



(підпис)

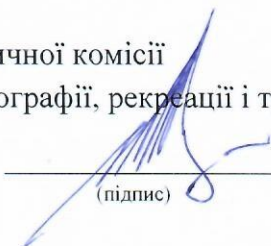
Олександр ЖЕМЕРОВ

(прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково-методичною комісією факультету геології, географії, рекреації і туризму

Протокол від 26 серпня 2024 року № 7

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



(підпис)

Олександр ЖЕМЕРОВ

(прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Картографія» складена відповідно до освітньо-професійних програм «Картографія, геоінформатика і кадастр», «Географія рекреації та туризму», «Економічна, соціальна географія та регіональний розвиток» підготовки бакалавра спеціальності 106 Географія та освітньо-професійної програми «Географія. Природознавство. Економіка. Туристська робота» підготовки бакалавра спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія).

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни є: засвоєння студентами основ роботи з географічними картами, атласами та іншими картографічними творами, ознайомлення з перспективами розвитку картографічної науки та виробництва. Цей курс формує картографічний світогляд майбутніх спеціалістів-географів.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Картографія» є оволодіння студентами способами відображення навколишнього світу (методи створення, укладання, використання карт, проектування змісту та легенд карт), прийомами просторового аналізу та моделювання, формування уявлення про карту як особливу форму представлення знань про реальний світ і просторову модель дійсності.

1.3. Кількість кредитів – 4.

1.4. Загальна кількість годин – 120 годин.

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
<u>Нормативна / за вибором</u>	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
2-й	2-й
Семестр	
3-й	3-й, уст 2 сем.
Лекції	
32 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	
–	–
Лабораторні заняття	
32 год.	6 год.
Самостійна робота	
56 год.	106 год.
Індивідуальні завдання	
–	

1.6. Заплановані результати навчання

Курс є одним з основних університетських курсів підготовки студентів-географів. Він формує картографічну компетентність: володіння прийомами опису, аналізу, систематизації інформації, отриманої з загальногеографічних та тематичних карт, уміння давати по картах комплексну географічну оцінку території, укладання картографічних творів з використанням

сучасних інформаційних технологій. Розвиває уміння роботи зі статистичними даними, що відображають стан природних і суспільних територіальних систем.

Згідно до вимог освітніх програм студенти повинні досягти таких результатів навчання:

Знання:

- структура картографії, її особливості як навчальної дисципліни;
- наукові і практичні завдання, що їх вирішує картографія;
- організація, сучасний стан і перспективи розвитку картографії;
- методи створення карт, етапи камерального виготовлення карт;
- основні етапи проектування карт, їх сутність і зміст;
- сутність і правила компоновання;
- способи малотиражного розмноження карт;
- засоби зображення об'єктів і явищ на географічних картах;
- картографічні знаки, їх функції, класифікації;
- способи зображення тематичних явищ на картах;
- особливості генералізації залежно від способів зображення тематичних явищ і характеру їх розміщення;
- рівні використання й інформаційні властивості карт;
- основні прийоми математико-картографічного моделювання;
- особливості використання карт у навчальному процесі.

Уміння:

- обґрунтовувати головний масштаб;
- проектувати зміст і легенду карти;
- проводити розробку шкал кількісних показників;
- здійснювати вибір зображальних засобів;
- складати програму карти;
- проводити розробку макета карти;
- виконувати укладання карти;
- виконувати читання карти;
- виконувати аналіз і оцінку якості карти, її елементів і властивостей;
- виконувати візуальний аналіз і опис за картами;
- застосовувати графічні і картометричні прийоми;
- виконувати аналіз серій карт і атласів

Компетентності, якими має оволодіти студент спеціальності 106 «Географія» у процесі вивчення дисципліни «Картографія».

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК02. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК05. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК13. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; вдосконалювати власне навчання і виконання, включно з розробленням навчальних і дослідницьких навичок, орієнтуватися у світовому й національному географічному науковому просторі в контексті необхідності постійного розширення і актуалізації географічних знань для підвищення професійної майстерності.

Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

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

СК08. Самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані, зокрема у галузі географії рекреації та туризму, в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати.

СК10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у географічній оболонці, їх властивості та притаманні ним процеси.

СК13. Здатність виконувати прийоми опису, аналізу, систематизації інформації, отриманої з загальногеографічних та тематичних карт; давати комплексну географічну, туристсько-рекреаційну оцінку території за результатами аналізу карт; укладати картографічні твори з використанням сучасних інформаційних технологій.

СК14. Картографічна компетентність: уміння давати комплексну географічну оцінку території за результатами аналізу карт, здатність відображати географічні об'єкти і процеси за допомогою картографічних творів.

СК15. Картографічна компетентність: уміння давати комплексну географічну оцінку території за результатами аналізу карт, здатність відображати географічні об'єкти і процеси за допомогою картографічних творів.

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

Програмні результати навчання (ПР):

ПР02. Знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ.

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

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

ПР14. Застосовувати методи географічних досліджень природних та суспільних об'єктів і процесів, зокрема тих, що пов'язані з туристично-рекреаційною діяльністю.

Компетентності, якими має оволодіти студент спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія) у процесі вивчення дисципліни «Картографія».

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; вдосконалювати власне навчання і виконання, включно з розробленням навчальних і дослідницьких навичок, орієнтуватися в світовому і національному географічному освітньо-науковому просторі в контексті необхідності постійного розширення і актуалізації географічних знань для підвищення професійної майстерності.

ЗК6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні (предметні) компетентності (ПК)

ПК3. Здатність застосовувати базові знання з природничих та суспільних наук у навчанні та професійній діяльності, системне географічне мислення при вивченні Землі (світу), геосфер, материків і океанів, України, природних і суспільних територіальних комплексів.

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

Програмні результати навчання (РН):

РН14. Знає та розуміє основні концепції, парадигми, теорії та загальну структуру географії, природничих, суспільних і точних наук в обсязі, необхідному для засвоєння географічних дисциплін, предмет дослідження географії, місце і зв'язки в системі наук, етапи історії розвитку географічної науки і географічних відкриттів.

РН18. Формує в учнів уміння користуватися географічною та картографічною мовою в навчальному процесі, застосовувати алгоритми користування друкованою і цифровою картографічною продукцією при характеристиці окремих географічних об'єктів і територій.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Географічні карти, атласи, глобуси

Тема 1.1. Визначення картографії, її структура, особливості як навчальної дисципліни.

Наукові і практичні завдання, що їх вирішує картографія. Зв'язок картографії з іншими науками. Місце картографії у системі дисциплін, що вивчається студентами-географами. Роль картографічних знань та умінь у викладацькій, виробничій і науковій діяльності географів. Короткий огляд з історії картографії. Організація, сучасний стан і перспективи розвитку картографічних робіт в Україні. Види і рівні картографування.

Тема 1.2. Карта як особлива форма представлення знань про реальний світ і просторова модель дійсності.

Особливості і властивості карт. Інші картографічні твори. Інформація з картографії. Картографічна бібліографія. Стандартизація термінів і визначень з картографії. Географічні карти: визначення, елементи, типи, класифікація. Загальногеографічні і тематичні карти, особливості їх елементів.

Серії карт, їх види, особливості призначення. Географічні атласи, їх значення, класифікація. Глобус: призначення, особливості як моделі Землі, класифікація. Система шкільних карт та інших картографічних творів, їх види, особливості змісту. Карти й атласи України та її регіонів.

Тема 1.3. Математична основа карти, її призначення, елементи.

Картографічні проекції, їх загальні рівняння. Класифікація проекцій. Спотворення картографічного зображення. Еліпс спотворень. Головний та окремі (часткові) масштаби карти. Спотворення довжин, кутів, форм, площ на картах, їх розподіл у різних проекціях, величини спотворень. Ізоколи. Точки на лінії нульових спотворень. Проекції карт світу, півкуль, материків, океанів, окремих держав, України. Координатні сітки географічних карт, їх види. Рамки карт.

Тема 1.4. Картографічне зображення.

Картографічне зображення, його елементи. Засоби зображення об'єктів і явищ на географічних картах. Картографічні знаки, їх функції, класифікація. Способи зображення тематичних явищ на картах – значків, лінійних знаків, ізоліній, якісного фону, кількісного фону, локалізованих діаграм, точковий, ареалів, знаків руху, картодіаграм, картограм. Способи зображення рельєфу. Вибір способів зображення. Спільне застосування різних способів зображення. Написи на картах, їх значення, види, розміщення. Картографічні шрифти. Картографічна топоніміка. Стандартизація знаків і написів. Допоміжне оснащення карти, його суть, призначення. Види і зміст допоміжних елементів. Легенди тематичних карт, їх види. Додаткові дані карти, їх призначення, перелік, зміст.

Тема 1.5. Картографічна генералізація

Поняття про картографічну генералізацію, її сутність, фактори, види. Особливості генералізації залежно від способів зображення тематичних явищ і характеру їх розміщення.

Розділ 2. Виготовлення та використання картографічних творів

Тема 2.1. Методи створення карт.

Етапи камерального виготовлення карт. Основні етапи проектування карт, їх сутність і зміст. Картографічні джерела, їх збирання, систематизація, аналіз, оцінка, вибір. Поняття про геоінформаційні системи. Вивчення території, що картографується. Вибір картографічних проекцій. Обґрунтування головного масштабу.

Тема 2.2. Проектування змісту і легенди карти.

Розробка шкал кількісних показників; вибір зображальних засобів. Суть і правила компонування. Розробка макета карти. Програма карти. Структурно-логічні та інші види моделювання, їх застосування при вивченні об'єкта картографування і проектуванні змісту карт.

Тема 2.3. Укладання карти.

Складання карти: сутність, зміст, загальна схема складацьких робіт, особливості складання залежно від способів картографічного зображення. Побудова математичної основи карти. Підготовка картографічних джерел. Особливості використання аеро- і космічної інформації. Перенесення зображення на складацький оригінал графічним, механічним, фотомеханічним і оптичним способами. Картографічна генералізація при складанні карт. Штрихове і фонове оформлення складацького оригіналу карти. Особливості креслення і гравірування карт на прозорих пластиках. Виготовлення написів фотонабором. Поняття про автоматизацію картоскладацьких робіт і автоматизовані картографічні системи. Особливості складання серії карт і атласів. Створення рукописних тематичних карт на типових картографічних (географічних) основах. Підготовка карти до видання. Види друку. Друкування карт. Способи малотиражного розмноження карт.

Тема 2.4. Поняття про використання картографічних творів.

Рівні використання й інформаційні властивості карт. Читання карт. Аналіз і оцінка якості карти, її елементів і властивостей (математичної основи, повноти змісту, достовірності, сучасності, геометричної точності, якості оформлення, наукової цінності). Картографічний метод дослідження: поняття та основні прийоми. Візуальний аналіз і опис за картами. Графічні і картометричні прийоми. Поняття про математико-картографічне моделювання. Способи роботи з картою: вивчення карти без перетворення; перетворення картографічного зображення; спільне використання різних карт тощо. Вивчення за картами закономірності розміщення, структури, взаємозв'язків, залежностей і динаміки явищ. Точність і достовірність якісних визначень за картами. Аналіз і використання серій карт і атласів. Особливості використання карт у навчальному процесі.

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	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
Установча лекція						2						
Розділ 1. Географічні карти, атласи, глобуси												
Тема 1.1. Визначення картографії, її структура, особливості як навчальної дисципліни	12	2		2		8	10,5	0,5		-	10	
Тема 1.2. Карта як особлива форма представлення знань про реальний світ і просторова модель дійсності	8	2		2		4	11,5	0,5		1	10	
Тема 1.3. Математична основа карти, її призначення, елементи	20	6		2		12	16	0,5		1	14,5	
Тема 1.4. Картографічне зображення	8	2		4		2	12	1		1	10	
Тема 1.5. Картографічна генералізація	14	2		2		10	14	0,5		-	13,5	

Разом за розділом 1	62	14		12		36	64	3		3		58
Розділ 2. Виготовлення та використання картографічних творів												
Тема 2.1. Методи створення карт	14	4				10	12	0,5		-		11,5
Тема 2.2. Проектування змісту і легенди карти	14	4		10			15	1		2		12
Тема 2.3. Укладання карти	16	6		10			15	1		1		13
Тема 2.4. Поняття про використання картографічних творів	14	4				10	12	0,5		-		11,5
Разом за розділом 2	58	18		20		20	54	3		3		48
Усього годин	120	32		32		56	120	6		6		106

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1.	Історія розвитку картографії	2	-
2.	Види картографічних творів. Класифікація карт	2	1
3.	Спотворення у картографічних проекціях	2	1
4.	Проектування умовних позначень тематичної карти	4	1
5.	Картографічна генералізація	2	-
6.	Компоновка карти	10	2
7.	Укладання тематичної карти	10	1
Усього		32	6

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
Розділ 1. Географічні карти, атласи, глобуси			
1	За літературними джерелами детальніше ознайомитися з історією розвитку картографії в Україні та світі.	8	10
2	Глибше ознайомитися з різними видами картографічних творів, знайти в Інтернеті приклади загальногеографічних, тематичних, спеціальних карт.	4	10
3	За літературними джерелами детальніше опрацювати тему: Визначення картографічних проекцій карт, їх окремих (часткових) масштабів і розмірів спотворень.	12	14,5
4	За літературними джерелами детальніше опрацювати тему: Проектування умовних позначень для різних тематичних карт.	2	10
5	Детальніше опрацювати тему: Види і фактори картографічної генералізації.	10	13,5
Розділ 2. Виготовлення та використання картографічних творів			
6	Вивчити та проаналізувати окрему тематичну карту, серію тематичних карт, тематичний атлас.	10	10,5
7	Проаналізувати способи зображення тематичного змісту на заданих викладачем картах.		13
8	За літературними та веб-джерелами опрацювати тему: Укладання тематичних карт у середовищі ArcGIS.		13
9	Вивчити за заданими викладачем картами розміщення, структуру, взаємозв'язки та динаміку зображених на них явищ.	10	11,5
Всього		56	106

6. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання навчальним планом не передбачені.

7. Методи навчання

До основних методів навчання належать: лекції (з презентаціями), практичні роботи, самостійна робота студентів згідно з програмою курсу, індивідуальні навчально-дослідницькі завдання (контрольні роботи для студентів денного і заочного відділень).

Відповідно до концепції змішаного навчання в Каразінському університеті, лекції проводяться виключно у онлайн режимі із застосуванням платформи Zoom.

8. Методи контролю

Передбачені методи контролю: теоретичний захист лабораторних робіт, проміжні контролю теоретичного матеріалу (опитування кожної лекції, проміжна письмова контрольна робота), участь у дискусіях під час лекційних та лабораторних занять, ведення конспекту окремих тем.

Підсумковий екзамен передбачає письмову відповідь на поставлені запитання на платформі Moodle.

9. Схема нарахування балів

Поточний контроль та самостійна робота							Контрольна робота	Разом	Екзаменаційна робота	Сума
Розділ 1				Розділ 2						
ЛР1	ЛР2	ЛР3	ЛР4	ЛР5	ЛР6	ЛР7	20	60	40	100
4	4	4	4	4	10	10				

ЛР1 ... ЛР7 – лабораторні роботи

Критерії оцінювання Лабораторні роботи – 40 балів

Назва роботи	Оцінювання				
	Усього балів	Відвідування занять	Точність розрахунків	Аналіз	Захист
1. Історія розвитку картографії	4	0,5	без помилок 1,5	без помилок 1,5	1,0
		0,5	незначні помилки 1,0	незначні помилки 1,0	1,0
		0,5	значні помилки 0,5	значні помилки 0,5	1,0
2. Види картографічних творів. Класифікація карт	4	0,5	без помилок 1,5	без помилок 1,5	1,0
		0,5	незначні помилки 1,0	незначні помилки 1,0	1,0
		0,5	значні помилки 0,5	значні помилки 0,5	1,0

3. Спотворення у картографічних проєкціях	4	0,5	без помилок 1,5	без помилок 1,5	1,0
		0,5	незначні помилки 1,0	незначні помилки 1,0	1,0
		0,5	значні помилки 0,5	значні помилки 0,5	1,0
4. Проєктування умовних позначень тематичної карти	4	0,5	без помилок 1,5	без помилок 1,5	1,0
		0,5	незначні помилки 1,0	незначні помилки 1,0	1,0
		0,5	значні помилки 0,5	значні помилки 0,5	1,0
5. Картографічна генералізація	4	0,5	без помилок 1,5	без помилок 1,5	1,0
		0,5	незначні помилки 1,0	незначні помилки 1,0	1,0
		0,5	значні помилки 0,5	значні помилки 0,5	1,0
6. Компоновка карти	10	0,5	без помилок 5	без помилок 3,5	1,0
		0,5	незначні помилки 3	незначні помилки 2,5	1,0
		0,5	значні помилки 2	значні помилки 1,5	1,0
7. Укладання тематичної карти	10	0,5	без помилок 5	без помилок 3,5	1,0
		0,5	незначні помилки 3	незначні помилки 2,5	1,0
		0,5	значні помилки 2	значні помилки 1,5	1,0

Поточна контрольна робота – 20 балів

Поточна контрольна робота виконується на платформі Moodle, містить 26 запитань і оцінюється у 20 балів (3 запитання по 2 бали, 5 запитань по 1 балу та 18 запитань по 0,5 бала).

Підсумковий семестровий контроль (екзамен) – 40 балів

Критерієм допуску до підсумкової екзаменаційної роботи є здача студентом усіх лабораторних робіт мінімум на 20 балів і написання поточної контрольної роботи мінімум на 10 балів.

Екзаменаційна робота з дисципліни «Картографія» виконується на платформі Moodle, містить 67 запитань і оцінюється у 40 балів (3 запитання по 2 бали, 4 запитання по 1 балу та 60 запитань по 0,5 бала).

Шкала оцінювання

Сума балів	Оцінка за чотирирівневою шкалою
90-100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
0-49	незадовільно

10. Рекомендована література

Основна література:

1. Ляшенко Д.О. Картографія з основами топографії : навч. посіб. / Д.О. Ляшенко. – Київ : Наукова думка, 2008. – 184 с.
2. Божок А.П. Картографія / А.П. Божок, Л.Є. Осауленко, В.В. Пастух. – Київ : Вища школа, 1999. – 252 с.
3. Земледух Р.М. Картографія з основами топографії / Р.М. Земледух. – Київ : Вища школа, 1993. – 456 с.
4. Козаченко Т.І. Картографічне моделювання / Т.І. Козаченко, Г.О. Пархоменко, А.М. Молочко. – Вінниця : Антекс-У ЛТД, 1999. – 328 с.
5. Картографія. Терміни та визначення / [Київ, Держстандарт України – ДСТУ 2757-94.]. Київ. – 1994. – 95 с.
6. Топографія. Картографія: Курс лекцій. Навчальний посібник / [Уклад. М. В. Потокій] Тернопіль, ТДПУ, 2002. 151 с.
7. Любченко В.Є. Карта у плінні часу / В.Є. Любченко. – Вінниця : ДП «ДКФ», 2008. – 160 с.
8. Байназаров Анатолій. Картографування освітнього комплексу в умовах модернізації та реформування: основні проблеми. / «Scientific Letters of Academic Society of Michal Valudansky»: зб. наук. праць. - 2016. - Вип. 3 (ч. 4) - С. 10-12.
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. 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.

13. 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.

11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Офіційний сайт ДНВП «Картографія». – Режим доступу : <http://www.ukrmap.com.ua/>
2. Сосса Р.І. Історія картографування території України / Р.І. Сосса. – Режим доступу : <http://resource.history.org.ua/>
3. Конспект лекцій з картографії. – Режим доступу : <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/>
4. <http://gki.com.ua/ua/terms>.
5. <http://www.rada.gov.ua>.
6. <http://www.lib.berkeley.edu/EART/x-ussr/ukraine.html>.