

**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича**  
(повне найменування закладу вищої освіти)

(назва інституту/факультету)

Кафедра \_\_\_ Географії України та регіоналістики

(назва кафедри)

**СИЛАБУС**

**навчальної дисципліни**

**Картографія, геоматика з основами ДЗЗ**

(вказати назву навчальної дисципліни (іноземною, якщо дисципліна викладається іноземною мовою))

**обов'язкова**

(вказати: обов'язкова)

**Освітньо-професійні програми - Географія** \_\_\_\_\_

(назва програми)

**Спеціальність - 106 Географія** \_\_\_\_\_

(вказати: код, назва)

**Галузь знань - 10 Природничі науки** \_\_\_\_\_

(вказати: шифр, назва)

**Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)** \_\_\_\_\_

(вказати: перший (бакалаврський)/другий (магістерський)/третій (освітньо-науковий))

**\_\_\_ Географічний факультет**

(назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

**Мова навчання** \_\_\_ українська \_\_\_\_\_

(вказати: на яких мовах читається дисципліна)

Розробники: \_\_ д.геогр.н., професор, завідувач кафедри Джаман В.О., д.геогр.н., доцент Заячук М.Д., к.геогр. н., доцент Березка І.С., к.геогр.н., доцент Заблотовська Н.В.

(вказати авторів (викладач (ів)), їхні посади, наукові ступені, вчені звання)

## Зміст

1. Загальна інформація.
2. Анотація до курсу.
3. Мета і завдання курсу.
4. Пререквізити.
5. Результати навчання (компетентності).
6. Опис навчальної дисципліни.
7. Система контролю і оцінювання курсу.
8. Рекомендована література.

### 1. Загальна інформація.

Назва дисципліни	Картографія, геоматика з основами ДЗЗ
Викладачі	1) доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри Джаман Василь Олексійович; 2) доктор географічних наук, доцент Заячук Мирослав Дмитрович; 3) кандидат географічних наук, доцент Березка Ігор Степанович; 4) кандидат географічних наук, доцент Заблотовська Наталія Василівна.
Контактні телефони	1) 0958758881, 2) 0506663909, 3) 0501001224, 4) 0506655936.
e-mail	<a href="mailto:vasyl_dzhaman@ukr.net">1)vasyl_dzhaman@ukr.net</a> , <a href="mailto:v.dzhaman@chnu.edu.ua">v.dzhaman@chnu.edu.ua</a> ; 2) <a href="mailto:m.zayachyk@chnu.edu.ua">m.zayachyk@chnu.edu.ua</a> ; <a href="mailto:natalijazablotskaja@ukr.net">natalijazablotskaja@ukr.net</a> . 3)
Формат дисципліни	семестровий (2 семестр)
Обсяг дисципліни	5 кредитів / 150 годин
Посилання на сайт дистанційного навчання	
Консультації	1) Джаман В.О.: вівторок 14.30 – 15.30, 2) Заячук М.Д.: четвер 13.30 – 14.30, 3) Заблотовська Н.В.: вівторок 13.00 – 14.00, 4) Березка І.С.: середа 14.00 – 15.00.

## 2. Анотація до курсу.

Навчальна дисципліна “Картографія, геоматика з основами ДЗЗ” належить до переліку нормативних (обов’язкових) навчальних дисциплін за освітнім рівнем “бакалавр”, що пропонується в рамках циклу професійної підготовки здобувачів вищої освіти на першому році навчання. Вона забезпечує формування у студентів професійно-орієнтованої компетентності системного географічного дослідження території (регіону) картографічним методом та спрямована на засвоєння теоретичних і практичних знань про картографію, засоби і способи картографування, методи створення і використання карт.

## 3. Мета і завдання курсу.

**Мета:** сформувати у студентів систематизовані картографічні знання і вміння роботи з картографічними творами, оволодіти навичками створення та оновлення загальногеографічних та тематичних картографічних творів за даними дистанційних зйомок. Дисципліна знайомить студентів із історичним та сучасним станом і тенденціями розвитку картографії, як науки, галузі і виробництва; у світлі існуючих теоретико-методологічних концепцій, розкриває перспективи картографічного моделювання на основі даних аерокосмічного дослідження Землі, проблемам аерокосмічного картографування та вказує на прикладні сторони застосування отриманих результатів шляхом формування у студентів картографічних вмінь і навичок. Викладання картографії слідує із уяви про неї, як про пізнавальну науку, що має за мету відображення і дослідження явищ природи і суспільства – їх розміщення, властивостей, взаємозв’язків, властивостей і змін у часі шляхом використання картографічних творів. Розглядаються також питання використання засобів дистанційного зондування Землі для вирішення різного роду завдань в географічних дослідженнях.

**Завдання :** - ознайомити студентів із картознавством й загальною теорією картографії, математичною картографією і основами складання карт, методикою

картографічного моделювання, основами ДЗЗ, як методів вивчення закономірностей будови і розвитку географічної оболонки Землі в цілому, її компонентів, елементів або комплексів (систем) візуально з літальних апаратів або шляхом дешифрування (інтерпретацій) запису відбитого або власного електромагнітного або іншого випромінювання ;

- ознайомити зі змістом картографії як наукової дисципліни та її значенням у сучасному світі;

- навчити студентів розуміти географічні карти і користуватися ними в наукових дослідженнях, практичній діяльності географа;

- показати значення картографії у сучасному світі;

- розвинути у студентів уміння складати, аналізувати і використовувати географічні карти різноманітного тематичного змісту, масштабу і призначення.

-ознайомити студентів з основними поняттями і проблемами дистанційного зондування Землі;

-надати студентам системні відомості про основи аерокосмічного знімання;

- розкрити сучасні підходи до здійснення дистанційного зондування Землі;

-розвинути у студентів навиків й уміння з оновлення картматеріалів, уточнення контурів, які змінилися та складати, викреслювати та оформляти оновлені плани.

#### **4. Пререквізити.**

Навчальна дисципліна «Картографія, геоматика з основами ДЗЗ» вивчається у другому семестрі. Основою для вивчення дисципліни є предмет «Топографія з основами геодезії», який вивчається у першому семестрі.

#### **5. Результати навчання (компетентності).**

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:** географічні карти і використовувати у наукових дослідженнях, практичній та навчальній діяльності; оперувати географічними поняттями (загальними та частковими); опанувати процесом безпосередніх польових вимірювань;

- структуру картографії, відмінні риси науки від інших галузей знань та місце її серед них;

- історичні процеси формування картографічних знань та теоретичні концепції розвитку картографії;

- актуальні шляхи розвитку світової і української картографічної науки;

- сутнісні риси різноманітних картографічних творів, принципи і підходи їх класифікації, їх структуру і властивості;

- математичну основу карт: масштаби, картографічні проєкції та принципи їх побудови і використання, координатні сітки, компонування;

- картографічні способи і засоби відображення явищ і об'єктів на картах;

- зміст, чинники, види і принципи генералізації;

- основи проектування і складання карт;

- сутнісні риси картографічного моделювання та методи використання карт;

- зміст і принципи геоінформаційного картографування та сучасні методи використання ГІС у картографії;

- сутнісні аспекти геоіконіки та принципи класифікації геозображень;

- історичні аспекти становлення і розвитку дистанційних методів дослідження;

- класифікацію, загальні засади дистанційного зондування Землі та галузі його застосування;

- принципові основи організації аерокосмічного знімання;

- геометричні, зображувальні та інформаційні властивості знімків;

- теоретичні основи дешифрування знімків;

- сучасний стан та використання аерокосмічних методів у географічних дослідженнях;

**вміти:** проводити дослідження на відповідному рівні; виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу; виконувати інформаційні технології та картографічні моделі в галузі географічних наук;

- використовувати різноманітні картографічні твори у наукових дослідженнях та практичній діяльності;
- застосовувати різноманітні способи і засоби створення картографічного зображення;
- аналізувати джерела інформації в контексті можливостей їхнього використання для створення картографічних творів;
- проектувати і складати різноманітні тематичні карти;
- застосовувати основні графічні прийоми при викреслюванні картографічних творів;
- використовувати різноманітні методи і способи для аналізу інформації за географічними картами;
- застосовувати картографічні твори у навчальній діяльності;
- порівнювати і аналізувати зміст географічних карт та ін. картографічних творів;
- виконувати роботи по оновленню картматеріалів;
- уточнювати контури, що зазнали змін, та складати оновленні плани;
- виконувати прив'язку аерофотознімків, камеральне та польове дешифрування аерофотознімків;
- використовувати аерофотознімки і фотоплани для оновлення планово-картографічних матеріалів зйомок минулих років, обстежень та інвентаризації земель;
- виконувати фотограмметричну та цифрову обробку аерофотознімків і складання фотопланів та цифрових планів;
- розраховувати кількість аерофотознімків, які покривають площу, що підлягає аерофотозніманню.

**Універсальні компетенції:** володіння способами визначення мети навчання, планування, аналізу і самооцінки; володіння способами взаємодії з суспільним оточенням і навичками роботи в групі, колективі; здатність виконувати різноманітні соціальні ролі, вміння презентувати себе, колектив, Україну; здатність виступати з представленням наочностей, ставити запитання, дискутувати, вести ділове спілкування в усній або в письмовій формі; наявність навичок оперування,

отриманою під час навчання інформацією, вміння користуватись сучасними засобами інформації, системами та технологіями, здатність до пошуку, аналізу й відбору необхідної інформації, її перетворення, збереження і передавання; опанування способів фізичної, духовної і емоційної саморегуляції та саморозвитку.

**Ключові компетенції:** ступінь оволодіння знаннями, уміннями та навичками, необхідними для здійснення самостійної пізнавальної діяльності; оптимальне використання набутих здібностей при читанні, аналізі та укладанні картографічних моделей; розвиток міри синергетичного поєднання географічних знань і вмінь, здібностей та навичок, необхідних для виконання науково-пізнавальної діяльності з застосуванням картографічного методу дослідження; досягнення високого рівня сформованості досвіду картографічного моделювання та його безпосереднє застосування; досвіду прояву географічних компетентностей у різноманітних стандартних і нестандартних ситуаціях; оперування емпіричними картографічними знаннями при конкретизації теоретичних географічних знань та обґрунтуванні висновків теоретичного змісту; створення цілісних геоіконічних образів географічних об'єктів на основі чуттєвого сприйняття за допомогою як ілюстративно-демонстраційних так і вербальних прийомів навчання; оперування картографічними поняттями (загальними та частковими) як формою логічного мислення, що відображає головну суть і зв'язки географічних об'єктів, процесів і явищ; опанування процесом встановлення причинно-наслідкових зв'язків та закономірностей з використанням картографічних моделей; вміння графічно-знакового моделювання з формуванням картографічно-геоінформаційних умінь; використання засобів дистанційного зондування Землі для вирішення різного роду завдань в географічних дослідженнях; формування основ географічного бачення світу, що зумовлено взаємодією індивідуального сприйняття довкілля та сучасного науково-географічного інтегрованого відображення світу.

## 6. Опис навчальної дисципліни

### 6.1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни - "Картографія, геоматика з основами ДЗЗ"												
Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	1	2	5	150	3	30	-	-	45	75	-	іспит
Заочна	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 6.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів 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.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Теми лекційних занять</b>	<b>Змістовий модуль 1. Картографія і картографічні твори.</b>											
Тема 1. Вступ. Картографія як навчальна дисципліна. Теоретичні концепції картографії.	7	2				5						
Тема 2. Географічна карта.	9	2		2		5						
Тема 3. Математична основа географічних карт.	12	2		4		6						

Тема 4. Компонування карти та картографічні умовні знаки.	11	2		4		5							
Тема 5. Засоби і способи картографування.	11	2		4		5							
Разом за ЗМ1	50	10		14		26							
<b>Теми лекційних занять</b>	<b>Змістовий модуль 2. Сучасні напрями і тенденції проектування, складання та використання картографічних творів.</b>												
Тема 6. Картографічна генералізація.	8	2		2		4							
Тема 7. Географічні карти і атласи.	14	2		4		6							
Тема 8. Проектування та створення географічних карт.	18	2		4		6							
Тема 9. Картографія та геоінформатика. ГІС-технології.	6	2		4		4							
Тема 10. Геоіконіка та геоматика.	10	2		2		4							
Разом за ЗМ 2	50	10		16		24							
<b>Теми лекційних занять</b>	<b>Змістовий модуль 3. Дистанційне зондування Землі.</b>												
Тема 11. Історія аерофото- і космічних досліджень.	9	2		2		5							
Тема 12. Фізичні основи та природні умови дистанційних досліджень Землі.	11	2		4		5							
Тема 13. Особливості космічного знімання.	7	2				5							
Тема 14. Дешифрування матеріалів	16	2		9		5							

дистанційного зондування												
Тема 15. . Застосування матеріалів дистанційного зондування Землі в географічних дослідженнях	7	2				5						
Разом за ЗМ 3	50	10		15		25						
<b>Усього годин</b>	150	30		45		75						

### 6.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Аналіз та оформлення стародавніх карт	2
2	Розрахунок розмірів спотворень в картографічних проекціях	4
3	Визначення картографічних проекцій. Визначення способів картографічного зображення	6
4	Вивчення і порівняльний аналіз тематичних карт. Аналіз географічних атласів	4
5	Вивчення взаємозв'язку явищ за допомогою коефіцієнту кореляції	6
6	Розробка програми тематичної карти	8
7	Обчислення кількості аерофотознімків для покриття ділянки , що підлягає аерофотозніманню	2
8	Створення накідного монтажу зі знімків до карти та визначення масштабу знімків	2
9	Нанесення на знімок координатної сітки та його орієнтування	2
10	Дешифрування гідрографії на космічних знімках	1
11	Дешифрування рослинності та ґрунтів на космічних знімках	2
12	Дешифрування с/г угідь на космічних знімках	2
13	Дешифрування мережі доріг на космічних знімках	2
14	Дешифрування населених пунктів на космічних знімках	2

#### 6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми
1	Історичний процес у картографії та сучасний стан науки
2	Види картографічних творів
3	Геодезична основа і масштаби карт
4	Додаткові дані і допоміжне оснащення карти
5	Оцінка потенційних джерел картографічної інформації
6	Видання карт і атласів
7	Способи і прийоми аналізу явищ за картами
8	Інтернет картографування
9	Картографічне джерелознавство
10	Напрями проблемного картографування
11	Історія аерофото- і космічних досліджень
12	Фізичні основи та природні умови дистанційних досліджень Землі.
13	Космічне знімання
14	<b>Дешифрування матеріалів дистанційного зондування</b>
15	<b>Використання космічних знімків для географічних досліджень</b>
	Разом

#### 6.5. Індивідуальні завдання

№	Назва реферату чи дослідницької роботи	ПІБ
<b><i>ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1(1-25), ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2 (26-50), ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 3 (51 -81)</i></b>		
1.	Роль картографії у географії	
2.	Картографічні знання у географії	
3.	Географічні інформаційні системи, картографія і географія	
4.	Концепція метакартографії: зміст, проблеми	
5.	Комунікація і картографія	
6.	Модельно-пізнавальні картографічні засоби	
7.	Картографічна мова тематичних карт	
8.	Картографічні засоби в управлінні природокористуванням	
9.	Українська картографія на службі природоохоронної (рекреаційної) діяльності	
10.	Картографування в Україні: історія розвитку	
11.	Структурно-графічні моделі у картографуванні	
12.	Оперативне картографування в управлінні регіональним розвитком	

№	Назва реферату чи дослідницької роботи	ПІБ
13.	Картографічні способи зображення явищ на картах господарства	
14.	Джерела інформації для складання управлінських карт	
15.	Функціональні типи карт : зміст, систематизація, використання	
16.	Вивчення взаємозв'язків в управлінських системах на основі картмоделювання	
17.	Динаміка розвитку явищ і процесів на тематичних картах	
18.	Застосування комплексних картографічних творів у викладацькій діяльності	
19.	Електронні картографічні моделі управління господарською діяльністю	
20.	Проекції для навігаційних карт	
21.	Чинники вибору проекцій при створенні карт охорони довкілля	
22.	Принципи розпізнання і аналізу картографічних проекцій	
23.	Графічні змінні і динамічні знаки в картах транспорту	
24.	Географічні основи для карт системи розселення	
25.	Властивості картографічних творів	
26.	Шкали, умовні позначення і легенди тематичних карт	
27.	Способи відображення взаємозв'язків на картах природи	
28.	Написи і підписи на загально географічних картах	
29.	Сучасні види картографічних творів	
30.	Математико-картографічне моделювання географічних систем	
31.	Генералізація явищ суцільного поширення на картах	
32.	Генералізація явищ і об'єктів локалізованих на лініях в картах	
33.	Генералізація явищ і об'єктів локалізованих в точках на картах	
34.	Генералізація явищ і об'єктів локалізованих на площах в картах	
35.	Перспективи використання Національного Атласу України у викладанні географії	
36.	Багатовимірне картмоделювання	
37.	Способи і методи роботи з картами в середній школі	
38.	Електронні картографічні твори	
39.	Синтетичні карти природи	
40.	Картографічне підґрунтя геоecологічних інформаційних систем	
41.	Масштаби часу і класифікація картографічних творів	
42.	Основи теорії геозображень	
43.	Морфометричний аналіз за картами	
44.	Поняття геопорталів та їх характеристика	
45.	Математична статистика у картографічних дослідженнях	
46.	Методи теорії інформації і картографія	
47.	Рекреаційна картографія	
48.	Природоохоронна картографія	
49.	Ландмарки та геодатуми	

№	Назва реферату чи дослідницької роботи	ПІБ
50.	Картографування надзвичайних ситуацій	
51.	Історичний розвиток аерокосмічних методів досліджень.	
52.	Галузі використання аерокосмічних методів.	
53.	Класифікація та види зйомок	
54.	Види аерофотозйомок	
55.	Дешифрування знімків	
56.	Розвиток аерокосмічних методів дослідження в Україні	
57.	Сутність дистанційних методів досліджень	
58.	Міжнародна співпраця України з іншими державами у сфері дистанційного зондування Землі	
59.	Особливості дешифрування гідрографії	
60.	Особливості дешифрування рослинності та ґрунтів	
61.	Особливості дешифрування дорожньої мережі	
62.	Особливості дешифрування населених пунктів	
63.	Особливості дешифрування сільськогосподарських угідь	
64.	Особливості дешифрування космічних знімків	
65.	Дешифрування багатозональних знімків	
66.	Індикаційне дешифрування	
67.	Генералізація в процесі дешифрування знімків	
68.	Використання аерокосмічної інформації у вивченні геологічної будови	
69.	Використання аерокосмічної інформації у вивченні геоморфології	
70.	Використання аерокосмічної інформації у вивченні гляціологічних процесів	
71.	Використання аерокосмічної інформації в метеорології і кліматології	
72.	Використання аерокосмічної інформації в гідрології	
73.	Використання аерокосмічної інформації в океанології	
74.	Використання аерокосмічної інформації в гідрографічних дослідженнях	
75.	Використання аерокосмічної інформації у гідрологічному районуванні	
76.	Використання аерокосмічної інформації у вивченні умов формування поверхневого та підземного стоку	
77.	Використання аерокосмічної інформації у вивченні регіональних закономірностей поширення підземних вод	
78.	Використання аерокосмічної інформації в охороні природи та контролю за надзвичайними ситуаціями	
79.	Використання аерокосмічної інформації в дослідженнях природних та антропогенних катастроф	
80.	Використання аерокосмічної інформації для моніторингу за	

<i>№</i>	Назва реферату чи дослідницької роботи	<i>ПІБ</i>
	гідрологічними явищами та процесами	
81.	Використання аерокосмічної інформації у дослідженнях глобальної динаміки екосистем суходолу	

### **6.6. Методи навчання**

*Основними методами* навчання «Картографії, геоматики з основами ДЗЗ» є : інформаційно-повідомлювальний, пояснювально-ілюстративний, інструктивно-практичний, пояснювально- спонукальний тощо.

## **7. Система контролю і оцінювання курсу.**

### **7.1. Методи контролю.**

Контроль знань студентів ґрунтується на здійсненні поточного і підсумкового контролю при застосуванні таких способів діагностики, як лабораторні і самостійні роботи, тестування, індивідуальні завдання, письмове і усне опитування. Поточний контроль здійснюється під час проведення лабораторних та інших видів занять, самостійної роботи і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Модульний контроль проводиться у вигляді письмового фронтального опитування.

Форма підсумкового контролю - іспит, що полягає в оцінюванні засвоєння студентом навчального матеріалу на підставі відповідей на підсумковому модулі, результатів виконання ним певних видів робіт.

*Методами контролю* є : усний контроль, письмовий, тестовий, графічний при застосуванні індивідуальної та фронтальної перевірки знань, умінь і навичок студентів.

1. Контроль засвоєння лекційного і самостійного опрацьованого теоретичного матеріалу здійснюється на основі модульного (письмового) фронтального опитування, в тому числі – тестування.
2. Контроль засвоєння знань та набуття умінь і навичок при виконанні лабораторних робіт здійснюється шляхом їх поточної перевірки.
3. Контроль виконання індивідуальних завдань здійснюється за бажанням студентів, як додаткових (необов'язкових для виконання всіма студентами) науково-дослідницьких завдань шляхом оцінювання виконаних рефератів та усного індивідуального захисту результатів дослідження.

### **7.2. Розподіл балів, які отримують студенти.**

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни (до 100 балів) є сумою оцінок компетентностей (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності, за виконані ІНДЗ та контрольний модуль (іспит). Максимальна кількість балів, яку може отримати студент до іспиту у сумі становить 60 балів. Інші 40 балів відводиться на підсумковий модуль (іспит). Додатково студент може отримати до 10 балів за виконання ІНДЗ. Підсумкова оцінка виставляється за сумою всіх отриманих балів згідно шкали оцінювання. При цьому в екзаменаційній відомості зазначається сумарна кількість набраних балів, оцінка за шкалою ECTS і оцінка за національною шкалою.

Поточне опитування, тестування та самостійна робота																			іспит	сума
Змістовний модуль 1						Змістовний модуль 2						Змістовний модуль 3								
T1	T2	T3	T4	T5	сума	T1	T2	T3	T4	T5	сума	T1	T2	T3	T4	T5	сума			
3	3	4	4	6	20	3	3	6	5	3	20	4	4	4	4	4	20	40	100	

### 7.3. Шкала оцінювання.

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
<b>Відмінно</b>	A (90-100)	відмінно
<b>Добре</b>	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
<b>Задовільно</b>	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
<b>Незадовільно</b>	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

## 8. Рекомендована література

### 8.1. Методичне забезпечення

1. Геодезія, картографія та землеустрій. Програмні та методичні матеріали / [ за ред. С.М. Білокриницького, Я.П. Скрипника, П.О. Сухого] – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2013. – 612 с.
  2. Аерокосмічні методи досліджень: тестові завдання /уклад.: І.С. Березка – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2013. – 32 с.
  3. Дистанційне зондування Землі: консп. лекцій / уклад.: І.С. Березка – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2014. – 80 с.
- Підручники і посібники, що наявні в бібліотеках кафедр географії України та регіоналістики і кафедри геодезії, картографії та управління територіями, картографічні матеріали, картографічний інструментарій, ілюстрації тощо.

### 8.2. Базова література

1. Байрак Г. Р. Дистанційні дослідження Землі: навчальний посібник / Г. Р. Байрак, Б. П. Муха. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2010. - 712 с.
2. Берлянт А.М. Геоиконика. – М.: Астрєя, 1996.
3. Берлянт А.М. Геоинформационное картографирование. – М.: Астрєя. - 1997.
4. Берлянт А.М. Карта – второй язык географии: Очерки о картографии. – М.: Просвещение, 1985.
5. Берлянт А.М. Картографический метод исследования. - М.: Изд-во МГУ. - 1978.
6. Берлянт А.М. Картография: Учебник для вузов/ А.М.Берлянт. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 336 с.
7. Берлянт А.М. Образ пространства: карта и информация. – М.: Мысль, 1986.
8. Берлянт А.М. Теоретические проблемы картографии [Учеб. пособие для студентов старших курсов] / А.М. Берлянт . – М . : Изд-во МГУ, 1993. – 114 с.
9. Берлянт А.М., Востокова А.В., Сваткова Т.Г. Картография: Метод. указания и задания к картам, занятиям.– М.: Изд-во МГУ, 1983. – 208 с.
10. Білокриницький С.М. Фотограмметрія і дистанційне зондування Землі: Навчальний посібник. / С. М. Білокриницький. – Чернівці: Рута, 2007. – 320 с.
11. Білоус В. В. Дистанційне зондування з основами фотограмметрії: навчальний посібник / [ В. В. Білоус, С. П. Боднар, Т.М. Курач та інші]; упорядник Т.М. Курач.- Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2011. – 367 с. – 8 (окр.) с. іл.
12. Бондаренко Е.Л. Картографічне моделювання суспільно-географічних процесів/ Е.Л. Бондаренко. – Вінниця: МКФ, 2004. – 40 с.
13. Бондаренко Е.Л. Геоінформаційні системи еколого-географічного картографування./ Е.Л.Бондаренко, В.О.Шевченко, В.І.Остроух. – К.:Фітосоціоцентр, 2005.-116 с.
14. Божок А.П. Картография: Підручник./А.П. Божок, Л.Е. Осауленко, В.В.Пастух. – К.:Фітосоціоцентр, 1999. – 252 с.
15. Володченко А. Картосемиотика (лексикон) / А. Володченко. – Drezden : Selbstverlayder Technischen Universitat, 2009. – 62 с.
16. Жупанський Я.І., Сухий П.О. Соціально-економічна картографія. – Чернівці,

1996.

17. Запара Л.Г. Конспект лекцій з курсу «Картографія з основами топографії» / Л.Г. Запара : Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХІАМГ, 2011. – 54 с.
18. Земледух Р.М. Картографія з основами топографії. – К.: Вища школа, 1993.
19. Картографія с основами топографії: Учеб пособие для студентов пед. ин-тов по спец. «География» / Под ред. Г.Ю. Грюнберга. – М.: Просвещение, 1991.
20. Картографічне моделювання: навчальний посібник / Т. І. Козаченко, Г. О. Пархоменко, А. М. Молочко: Під ред. А. П. Золовського. – Вінниця: ТОВ «Антекс -У ЛТД», 1999.- 320 с.
21. Національний атлас України / Гол. ред.. Л.Г. Руденко. – К. : ДНВП «Картографія», 2007. – 440 с.
22. Патракеєв І.М. Картографія : конспект лекцій / І.М. Патракеєв : Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХІАМГ, 2013. – 113 с.
23. Пересадько В.А. Шкільний словник – довідник з картографії й топографії / В.А. Пересадько, Л.Я. Борисенко – Харків : Основа, 2004. – 80 с.
24. Програма дисципліни «Картографія і картографічне креслення» для студентів державних університетів. Спеціальність 7070501 – Географія. – Київ, 1995.
25. Руденко Л.Г. Геоінформаційне картографування в Україні : концептуальні основи і напрями розвитку / Л.Г. Руденко, Т.І. Козаченко, Д.О. Ляшенко та ін. – К. : Наукова думка, 2011. – 102 с.
26. Салищев К.А. Картоведение. Учебник для ВУЗов / К.А. Салищев – М.: Изд-во МГУ, 1982 – 438 с.
27. Салищев К.А. Картография. – М.: Высш. шк., 1982.
28. Салищев К.А. Проектирование и составление карт.– М.: МГУ, 1987.
29. Скрипник Я.П. Основи геоінформаційних технологій. Методичні вказівки та завдання до практичних і лабораторних робіт. – Чернівці: Рута, 2004. – 44 с.
30. Справочник по картографии / Под ред. Е. И. Халугина – М.: Недра, 1988.
31. Топчилов М.А. Картография :учебно-метод. пособие.Издание 2-е / М.А. Топчилов, Л.А. Романова, О.Н. Николаева. – Новосибирск : СГГА. – 2009. – 109 с.
32. Шевченко Р.Ю. Картографія : електронний підручник / Р.Ю. Шевченко. – К. : ЦНМВ «Кий», 2015. – 230 с.
33. Картоведение:учебник для вузов/ А.М.Берлянт, А.В. Востокова, В.И. Кравцова и др. – М.: Аспект Пресс, 2003.- 477 с.
34. Краак М., Ормелинг Ф. Картография: визуализация геопространственных данных / М.Краак, Ф.Ормелинг/ Пер. англ.под ред. В.С.Тикунова.- М.: Науч.мир, 2005. 325 с.
35. Ляшенко Д.О. Картографія з основами топографії: Навчальний посібник для вищих навчальних закладів / Д.О. Ляшенко. – К.Наук. думка, 2008. – 184 с.
36. Войславський Л.К. Основи картографії: Навчало-методичний посібник/ Л.К.Войславський. – Харків: ХНАМГ, 2005.- 39 с.
37. Геоиконика. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу. - <http://geographyofrussia.com/geoikonika-nauka-o-geoizobrazheniyah/>
38. Геоматика - [Електронний ресурс] – Режим доступу - <http://www.ans.nan.edu.ua/main/study/gis/lecture2.pdf>
39. Елементи карти. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу. - <http://geoguide.com.ua/survey.php?part=map&art=200>
40. Ерофеева Д. Геопорталы и их роль в геоинформатике: Реферат.[Електронний ресурс]. – Режим доступу. - [https://unihub.ru/resources/498/download/\\_doc](https://unihub.ru/resources/498/download/_doc).
41. Національна інфраструктура геопросторових даних України. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу. - <http://gki.com.ua/ua/nacionalna-infrastruktura-geoprostorovich-danih-ukraini>
42. Картографічні прилади - [Електронний ресурс]. Режим доступу. -

<http://vsleslova.com.ua>

43. Картографо-топографічний словник-довідник: Навчальний посібник/ В.В.Лозинський, Ю.М. Андрійчук: за науковою редакцією проф.І.П.Ковальчука. – Київ, Львів: НУБП України; ЛНУ ім.І.Франка, 2014. – 256 с.
44. Класифікація проєкцій. Загальні відомості. Класифікація проєкцій п виду меридіанів і паралелей нормальної сітки. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу. - <http://www.ukrreferat.com/index.php>
45. Предмет картографія. Поняття про картографічні твори і картографію. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу. - <http://ru.osvita/vnz/reports/geograf/26104/>.
46. Серапинас Б.Б. Математическая картография: Учебник для вузов/ Б.Б. Серапинас. – М.:ИЦ «Академия», 2005. – 336 с.
47. Умовні позначення топографічних карт. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу - <http://studall.org/all - 59735.html>
48. Харченко С.В. Картографічні ресурси в мережі Інтернет (україномовний сектор). - [Електронний ресурс] – Режим доступу - [http://irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbu/cgiirbis\\_64exe?C21COM=2&121DBN](http://irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64exe?C21COM=2&121DBN)
49. **Джаман В.О.**, Мручковський П.В., Джаман Я.В. Етногеографія Західноукраїнського регіону: Монографія. – Чернівці: ЧНУ ім. Ю. Федьковича, 2020. – 240 с. ( Додаток Л «Картосхеми». – С. 215-236 ).
50. **Джаман В., Заблотовська Н., Костащук І.** та ін. Етнічна мапа буковинського прикордоння на зламі тисячоліть. – Чернівці: Прут, 2011. – 80 с.
51. **Джаман В.О.** Карти сучасної демографічної ситуації сільської місцевості України // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: Збірник наукових праць. – К.: Інститут передових технологій, 2005. – Вип. 5. – С. 57-61.
52. **Джаман В.О.** Картографічний метод дослідження територіально-часової диференціації демографічного навантаження на природно-ресурсні можливості території. // Картографія та вища школа: збірник наукових праць. – К.: ВГЛ Обрії, 2001. – Вип. 6. – С. 38-42.
53. **Джаман В.О.** Картографічний метод дослідження систем розселення. // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: Збірник наукових праць. – Харків, 2001. – Вип. 2. – С. 149-153.
54. **Жупанський Я., Джаман В.** Головні етапи картографування західноукраїнських земель (до початку ХХ ст.) // Історія української географії. – Тернопіль, 2000. – Вип. 2. – С. 88-93.
55. **Джаман В.О.** Карты полів – особливий вид моделей маятникових трудових міграцій. // Науковий вісник Чернівецького університету:Збірник наукових праць. – Вип. 19: Географія. – Чернівці: ЧДУ, 1997. – С. 185-189.
56. **Жупанский Я.И., Джаман В.А.** и др. Картографическое обоснование долговременной региональной программы. // Методологические проблемы современной географии. – К.: Наукова думка, 1993. – С. 40-46.

### 8.3. Допоміжна література:

1. Адров В.Н. Определение точностных характеристик снимков QuickBird/В.Н. Адров, Ю.И. Карионов, П.С. Титаров [и др.].— V Международный семинар пользователей системы РНОТОМОД, Юрмала, 13–16 сентября 2005 г.
2. Аэрокосмические методы географических исследований / В.М. Сердюков, Г.А. Патыченко, Д.А. Синельников. – К. : Вища шк. Главное изд-во, 1987. – 223 с.
3. Бобир Н.Я. Фотограмметрия / Бобир Н.Я., Лобанов А.Н., Федорук Г.Д. – М.: Недра, 1974. – 471 с.

4. Бурштинська Х.В. Аерофототопографія / Х.В. Бурштинська. – Львів: Видавництво НУ “Львівська політехніка”, 1999. – 356 с.
5. Аэрокосмические методы в социально-экономической географии / [Ю.Ф. Книжников, В.И. Кравцова, И.А. Лабутина и др.]; под ред. Ю.Ф. Книжникова. – М.: МГУ, 1983. – 204 с.
6. Асланикашвили А.Ф. Метакартография: Основные проблемы. – Тбилиси: Мецниереба, 1974.
  2. Національний атлас України (електронна версія). – К.: – Інститут географії, Інтелектуальні системи ГЕО, 1999 – 2001.
  3. Барладін О.В. Використання космічних знімків високої просторової розрізненості для створення фотоатласу міста (на прикладі Києва)/О.В. Барладін, П.Д. Ярошук//Вчені записки Таврійського національного університету ім.В. І. Вернадського.— Науковий журнал. Серія: Географія, 2006.— Т. 19 (58).— № 2.
  4. Барладін О.В. Методичні аспекти інтегрування космоснімків в ГІС-Києва/О.В. Барладін//IX Міжнародний на-др.]— V Международный семинар пользователей системы PHOTOMOD, Юрмала, 13–16 сентября 2005 г.
  5. Барладін О.В. Методичні аспекти інтегрування космоснімків в ГІС-Києва/О.В. Барладін//IX Міжнародний науково-технічний симпозиум: Геоінформаційний моніторинг навколишнього середовища — GPS- і GIS-технологій.— Алушта: Львівське АГП, 2004.— с. 72–74.
  6. Берлянт А.М. Виртуальные геоизображения. – М. : Науч. Мир, 2001 – 56 с.
  7. Берлянт А.М., Сваткова Т.Г. Практикум по картографическому черчению. – М.: Изд-во МГУ, 1991.
  8. Берлянт А.М., Ушакова Л.А. Картографические анимации. – М. : Науч. Мир, 2000. – 108 с.
  9. Бобир Н.Я. Фотограмметрия / Н.Я. Бобир. – М.: Недра, 1965. – 290 с.
  10. Бокачев Н.Г., Чеснокова Г.К. Картографическое черчение. Методические указания. - М.: Изд-во Моск. ун-та, - 1979.
  11. Бугаевский Л.М. Математическая картография: Учебник для вузов. – М., 1998.
  12. Бурштинська Х.В. Аерокосмічні знімальні системи: навч. посіб./Х.В. Бурштинська, С.А. Станкевич.— Львів: Вид-во Львівської політехніки.— 2010.— 292 с.
  13. Гершензон В.Е. Рынок космических геоданных в 2010 году/В.Е. Гершензон, А.А. Кучейко//Пространственные дан- ные.— 2010.— № 2. Збірник наукових праць. – Харків, 2014 . – Випуск 19 45
  14. ДеМерс, Майкл Н. Географические информационные системы. основы: Пер. с англ. – М.: Дата+, 1999. – 491 с.
  15. Дорожинський О.Л. Основи фотограмметрії : Підручник / О.Л. Дорожинський. – Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2003. – 214 с.
  16. Дорожинський О.Л. Фотограмметрія : Підручник / О.Л. Дорожинський, Р. Тукай. – Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008. – 332 с.

17. Доценко Л.М. Навчальна картографія в умовах інформатизації суспільства : теорія і практика. Монографія . – К. : ДНВП «Картографія», 2011. – 228 с.
18. Евтеев О.А. Проектирование и составление социально-экономических карт: Учебник. – М.: МГУ, 1999.
19. Емеличев В.А., Мельников О.И., Сарванов В.И., Тышкевич Р.И. Лекции по теории графов. – М.: Наука, 1990.
20. Жуков В.Т., Сербенюк С.Н., Тикунов В.С. Математико-картографическое моделирование в географии, – М.: Мысль, 1980.
21. Жупанський Я.І. Історія географії в Україні. – Львів: Світ, 1997.
22. Жупанський Я.І. Соціально – економічна картографія: підручник для студентів вищих і середніх навчальних закладів/ Я.І.Жупанський, П.О.Сухий. – Тернопіль: Астон, 1997. – 274 с.
23. Заруцкая И.П., Красильникова Н.В. Картографирование природных условий и ресурсов. – М.: Недра, 1988.
24. Заруцкая И.П., Красильникова Н.В. Проектирование и составление карт Карты природы: Учебник. – М.: Изд-во МГУ, 1989.
25. Загородній В.В. Картографія з основами топографії/ В.В.Загородній. – К.:ДНПУ ім.М.П.Драгоманова,2002. – 159 с.
26. Золовский А.П., Козаченко Т.И. Картографирование продовольственных комплексов. – К.: Наук. думка, 1987.
27. Зубарев А.Э. Обработка стереопары космических изображений сенсора GeoEye-1 [Электронный ресурс] /А.Э. Зубарев//Режим доступа: [www.racurs.ru/www\\_download/articles/Test\\_GE-1.pdf](http://www.racurs.ru/www_download/articles/Test_GE-1.pdf)
28. Изображения Земли из космоса: примеры применения: научно-популярное издание.— М.: ООО ИНЖЕНЕРНОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «СКАНЭКС», 2005.— 100 с.: ил.
29. Іщук О.О., Коржнев М.М., Кошляков О.Є. Просторовий аналіз і моделювання в ГІС: Навчальний посібник / За ред. акад.. Д.М. Гродзинського. – К.: Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2003. – 200с.
30. Картографические исследования природопользования (теория и практика работ) // Руденко Л.Г., Пархоменко Г.О., Молочко А.Н. и др. / Отв. ред. А.П. Золовский. – К.: Наук. думка, 1991. – 212 с.
31. Картографія і картографічне креслення. Укл. Я. П. Скрипник. // Географія України: Методичні та програмні матеріали з нормативних курсів і спецкурсів/ За ред. Я.І. Жупанського і К.Й. Кілінської. – Чернівці: Рута, 1997.
32. Карта польотів онлайн- [Електронний ресурс]. – Режим доступу:URL:<http://www.flightradar24.com/50.45,30.52/7>
33. Книжников Ю.Ф. Аерокосмические снимки для карт XXI века/Ю.Ф. Книжников, В.И. Кравцова//Картография 21 века: теория, методы, практика: Докл. 2 Всеросс. науч. конф. по картографии, посвящ. памяти А.А. Лютого.М.: Изд-во Ин-та геогр. РАН.— С. 272–278.
34. Козаченко Т.И. Картографическое обеспечение исследования агропромышленных комплексов. – К.: Наук. думка, 1984.
35. Кравцова В.И. Космическое картографирование / В.И. Кравцова. – М.: Изд-во Моск. унив-та, 1977. – 170 с.

36. Кравчук Я.С. Інженерно-геомофологічне картографування: Навч. посібник. – Львів: Світ, 1991.
37. Красовська І.Г. Методичні рекомендації для проведення лабораторних робіт / І.Г. Красовська, О.В. Кас'янов – Учбовий посібник для проведення лабораторних робіт. – Харків : Нац. Аерокосм. Ун-т «Харків авіац. ін.-т» :2007 – 39 с.
38. Левицкий И.Ю. Научные основы комплексного сельскохозяйственного картографирования. – М., 1975.
39. Левицкий И.Ю., Евлевская Я.В. Решение задач по топографическим картам. М.: Просвещение, 1995.
40. Литвиненко І.В. Розробка технології створення ортофотознімків на базі цифрової фотограмметричної станції “Дельта”// Інженерна геодезія: Наук.-технічн. Збірник. – К.: - Вип. 39. – С. 99-103.
41. Лурье И.К. Геоинформатика. Учебные геоинформационные системы: Учеб.-метод. пособие. – М: Изд-во МГУ, 1997.
42. Любченко В.Є. Карта у плині часу / В.Є. Любченко . – Вінниця : ДКФ, 2008. – 160 с.
43. Лютый А.А. Язык карты: сущность, система, функции.– М.: МИИГАиК, 1985.
44. Лялько В.И. Состояние и перспективы развития дистанционных методов исследования Земли в Украине / В.И. Лялько, М.А. Попов, В.П. Зубко, А.Д. Рябоконеко//Ученые записки ТНУ. Серия: География, 2004.— Т. 17 (56).— № 2.— С. 64–71.
45. Майоров А.А. О развитии геоинформатики и геоматики. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа. - [https://phojournal.files.wordpress.com/2014/12/pdf\\_150110.pdf](https://phojournal.files.wordpress.com/2014/12/pdf_150110.pdf)
46. Мартыненко А. И. Новые технологии в компьютерной картографии // Геодезия и картография. – 1994. – №2.
47. Методические указания по картографическому черчению. - Черновцы: ЧГУ, 1984.
48. Мышляев В.А. Изобразительные свойства космических снимков и их влияние на масштаб создаваемых ортофо- топланов / В.А. Мышляев, Г.Б. Воронов, Г.А. Шабанов//Геоінформаційний моніторинг навколишнього середовища: GPS і GIS-технології: Збірник матеріалів XVI Міжнародного науково-технічного симпозиуму (12–17 вересня 2011 р., м. Алушта, АР Крим).— 2011.— С. 133.
49. Николаевская Е. М. Картографические работы в полевых географических исследованиях: Учеб.-метод. пособие / Под ред. Г. В. Господинова. – М.: МГУ, 1981.
50. Огляд сучасних навігаційних систем та тренажерних комплексів. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – [sysprog2005.narod.ru](http://sysprog2005.narod.ru)
51. Пересадько В.А. Картографічне забезпечення екологічних досліджень і охорони природи : Монографія / В.А. Пересадько – Х. : ХИУ ім. В.Н. Каразіна, 2009 . – 242 с.
52. Печенюк О.О. Аерокосмічні методи географічних досліджень: Методичні вказівки до лабораторних робіт з АКМД. / Олег Печенюк. – Чернівці: Рута, 2002. – 28 с.
53. Присядько В.Л. Практикум з картографії: Навчально-методичний посібник. – К.: Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2004. – 68 с.
54. Руденко Л.Г., Пархоменко Г.О., Молочко А.Н. и др. Картографические исследования природопользования: Теория и практика работ. – К.: Наук. думка, 1991.
55. Руководство по фотограмметрическим работам. Ч.1. Создание и обновление топографических карт масштабов 1: 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000. Полевые работы. – М.: РИО ВТС, 1981. – 276 с.

56. Самойленко В.М. Основы геоинформационных систем. Методология: Навчальний посібник. – К.: Ніка-Центр, 2003. – 276 с.
57. Светличный А.А., Андерсон В.Н., Плотницкий С.В. Географические информационные системы: технология и приложения. - Одесса: Астропринт, 1997.
58. Сербенюк С.Н. Картография и геоинформатика – их взаимодействие. – М.: МГУ, 1990.
59. Сергеев М.С. Використання ГІС у створенні і впровадженні територіальних геоінформаційних проєктів: Реферат/ М.С.Сергєєв. – К.:2010.-12 с.
60. Система навигации в торговом зале магазина. – Режим доступа.- <http://novreklama.ru/navigacia-v-torgovom-zale/>.
61. Системы навигации торгового центра – Режим доступа. - <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=580572>
62. Смирнов Л.Е. Аэрокосмические методы географических исследований / Л.Е. Смирнов. – Л.: Изд-во Ленинград. унив., 1975. – 303 с.
63. Сосса Р.І. Картографічні твори на території України (1945 -2003 р.р.) : бібліографічний показник / Р.І. Сосса. – К. : ДНВП «Картографія», 2004. – 146 с.
64. Спиридонов А. И. Геоморфологическое картографирование. М., 1985.
65. Тимчасові правила по збору та встановленню географічних назв при виконанні топографічних робіт// Топографо-геодезична та картографічна діяльність: Законодавчі та нормативні акти. – ч.1. – Вінниця: Антекс, 2000. – С. 352-356.

66. Топографическое черчение: Учеб. для вузов. //Лосяков Н.Н., Скворцов П.А., Каменецкий А.В. и др. - М.: Недра, 1986.
67. Трофимов А.М., Панасюк М. В. Геоинформационные системы и проблемы управления окружающей средой. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1984.
68. Тест на знание условных знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:[http://www.topogis.ru/test/test\\_in.php](http://www.topogis.ru/test/test_in.php)
69. Техніка інтелектуальних карт - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL:<http://world-ny.com/mind-mapping-technique/>
70. Трирівнева архітектура геоінформаційних систем. - [Електронний ресурс]. Режим доступу. - <http://www.novaecologia.org/voecos-2779-1.html>
71. Халугин Е.И., Жалковский Е.А., Жданов Н.Д. Цифровые карты. – М.: Недра, 1992.
72. Хохлова Є.С. Экологическое картографирование : учеб. Пособие / Є.С. Хохлова, Г.Г. Осадчая, Т.А. Овчарук. – Ухта : УГТУ, 2013. – 252 с.
73. Шевченко В.А. Медико-географическое картографирование территории Украины. – К.: Наукова думка, 1994. – 157 с.
74. Шевченко Р.Ю. Картографічні технології в туризмі: Навчально-методичний посібник/ Р.Ю. Шевченко. – К: КиМУ, 2014. – 79 с.
75. Шоцкий В.П. Картографические методы исследования географических проблем сельского хозяйства. – Л.: Наука, 1970.
76. Світличний О.О. Основи геоінформатики: Навч. посібник/ О.О.Світличний, С.В.Плотницький – Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. – 295 с.
77. Сосса Р.І. Історія картографування території України. Від найдавніших часів до 1920 р./ Сосса Р.І. – Київ: Наукова думка, 2000. – 248 с.
78. Сосса Р.І. Картографування території України: історія, перспективи, наукові основи/ Р.І.Сосса. – К.:Наук.думка, 2005. – 292 с.
79. Вдовенко В.В. Картографування транспортної мережі України / В.В. Вдовенко, Л.М. Веклич// Вісник геодезії та картографії: Наук.журнал. К.: НДІГіК, 2014. - №2 (89). – С.33-34.
80. Зародження і розвиток спеціальної туристичної картографії. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу. - [http://pidruchniki.com/198702087198/turizm/turistihna\\_kartografia](http://pidruchniki.com/198702087198/turizm/turistihna_kartografia)
81. Грицевич В.С. Суспільно-географічні чинники розвитку сфери електронних комунікацій в час становлення інформаційного суспільства в Україні/ В.С.Грицевич// Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: Географія, №2 – Тернопіль, 2005 – с.46-48.
82. Грицевич В.С. Концептуальні підходи до картографування суспільно-географічних знань/ В.С. Грицевич// Географія, картографія, географічна освіта: історія, методологія, практика. – Чернівці: «Родовід», 2014. – С.104-105.
83. Левицький І.Ю., Павелко Т.М. Російсько – український словник з топографії для студентів геолого-географічного факультету: Харків: ХДУ, 1993. – 100с.
84. В.Н.Мельник, Ю.И. Максимюк Равноугольная цилиндрическая проекция Меркатора/ Методические указания к лабораторной работе по курсу «Картография с основами топографии» для студентов специальности 2107 – Луцк, 1984, 14 с.
85. Барладін О.В., Даценко Л.М., Пархоменко Г.О. Сучасні і перспективні напрями застосування комп'ютерних технологій у картографуванні і використанні карт// Зб.наук.праць – Львів.: Ліга-Прес, 2002 – С.271-273.
86. Руденко Л.Г. Географічна картографія в Україні та її значення у геоінформаційному просторі// Український географічний журнал. – 2002. №3 – С.110-113
87. Коновалова Н.В., Капралов Е.Г. Введение в ГИС: Учеб. Пособие – Петрозаводськ: Изд-во Петрозаводского ун-та, 1995. – 148 с.

88. Тикунов В.С. Моделирование в картографии: Учебник. – М.: Изд-во МГУ, 1997. – 405 с.
89. Сербенюк С.Н. Картография и геоинформатика – их взаимодействие. – М.: Изд-во МГУ, 1982 – 104 с.
90. Смирнов Л.Е. Трехмерное картографирование. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1982 – 104 с.
91. Халугин Е.И., Жалковский Е.А., Жданов Н.Д. Цифровые карты – М.: Недра, 1992 -419 с.
92. Геоинформатика. Толковый словарь основных терминов / Под. ред. А.М. Берлянта и А.В.Кошкарева. – М.: ГИС-Ассоциация, 1999. – 204 с.
93. Аквилева Г.Н. Методика формирования умения читать карту / Г.Н. Аквилева// Начальная школа. – 1996. - №12. – С.68-69.
94. Андреев Н.В. Карты и работа с ними / Н.В. Андреев// Методика обучения географии в средней школе; под. ред. И.С. Матусова. – М.: Просвещение, 1985. – 256 с.
95. Андреев Н.В. Математика на уроках географии при изучении вопросов картографии и топографии/ Н.В.Андреев, Д.М. Алескеров // Система межпредметных связей по предметам естественно-математического цикла. – М.: Педагогика, 1981. – С.71 – 80.
96. В.Н. Мельник, В.И. Лажник Анализ и оценка атласа / Методические указания к лабораторной работе по курсу «Картография с основами топографии» для студентов специальности 2107 – Луцк, 1987, 12 с.
97. В.Н. Мельник, В.И. Лажник Составление тематической карты значковым способом / Методические указания к лабораторной работе по курсу «Картография с основами топографии» для студентов специальности 2107 – Луцк, 1985, 36 с.
98. В.Н. Мельник, Ю.И. Максимюк Равнопромежуточная коническая проекция Птолемея / Методические указания к лабораторной работе по курсу «Картография с основами топографии» для студентов специальности 2107 – Луцк, 1985, 12 с.
99. В.Н. Мельник, Ю.И. Максимюк Равнопромежуточная азимутальная проекция Постеля / Методические указания к лабораторной работе по курсу «Картография с основами топографии» для студентов специальности 2107 – Луцк, 1984, 12 с.
100. Володченко А.О концепции юбиквитного мини-атласа «президента» страны / Володченко А. // Часопис картографії, Випуск 4. – К., 2012, с.5 - 11.
101. Барладін О.В. Навчальні електронні атласи та їх застосування у викладанні курсів географії // Вісник геодезії та картографії. – К., 2005. - №1 (36).
102. Методичні вказівки до виконання робіт з курсу «Тематичні карти та картографічний метод дослідження» / С.В. Тітова, С.М. Ткачук – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. – 40 с.
103. Голота Н.С. Формування картографічних понять за допомогою комп'ютерних технологій в процесі вивчення шкільного курсу географії // Проблеми безперервної географічної освіти: Зб. наук. праць. – К.: ППТ, 2007. – Вип.7 – С.194-196.
104. Дрогушевська І.Л. Розробка та впровадження комп'ютерно-орієнтованих мультимедійних навчальних засобів з географії у загальноосвітніх навчальних закладах // Національне картографування: стан, проблема та перспективи розвитку. Зб. наук. праць. – К.: ДНВП «Картографія», 2005. – Вип.2. – С.79-81.
105. Жемеров О.О. Комп'ютерні технології у шкільній географії // Проблеми безперервної географічної освіти: Зб. наук. праць – К.: ППТ, 2007. – Вип.7, С76-80.
106. Способи застосування наочних засобів навчання у шкільному курсі фізичної географії. Режим: <http://bestreferat.ru/referat-136082>
107. Берлянт А. М. Использование карт в науках о Земле /А. М. Берлянт// Итоги науки и техники. Сер. Картография. – 1986. – т.12. – 176с.
108. Берлянт А.М. Картографическая грамотность и географическое образование: проблемы переориентации / А.М. Берлянт // География в школе. – 1990. - №2 – С.28-31.

109. Берлянт А.М. Картографическая презентация как учебное пособие / А.М. Берлянт // География в школе. – 2003. – №6 – С.3-11.
110. Бубир Н.О. Навчальне картографування для забезпечення потреб географічної освіти в Україні / Н.О. Бубир // Картографія та вища школа. – 2005. – Вип.10. – С.107-111.
111. Буланов С.В. Изучение картографии в начальном курсе школьной географии/ С.В. Буланов // Материалы Всерос. научно-практ. конф. «Географическое краеведение в школе и вузе» - Владимир: ВГПУ, 2000. – С.12-14.
112. Бурлака О. Ігри для кращого засвоєння географічної номенклатури / О.Бурлака, Т.Яковлева // Географія та основи економіки в школі. – 1997. - №4. – С.20-22.
113. Даценко Л.М. Використання електронних атласів з географії у пошуково-творчій роботі школярів / Л.М. Даценко // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. – 2006. – Вип. 6. – С.67-70.
114. Даценко Л.М. Закордонні навчальні атласи для школи. Європа. / Л.М. Даценко // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. – 2010. – Вип.12. – С.38-44.
115. Даценко Л.М. Навчальна картографія як складова картографічної науки / Л.М. Даценко // Український географічний журнал. – 2011 - №2 – С.59-63.
116. Даценко Л.М. Навчальні карти для школи : [ навч. посібник для студентів географічного факультету зі спеціальності «Картографія»] / Л.М. Даценко. – К.: ВГЛ «Обрії», 2008. – 108 с.
117. Сосса Р. Маю надію, що картографію чекають зміни на краще / Р.Сосса // Географія та основи економіки в школі. – 2002. - №1. – С.39-43.
118. Сосса Р.І. Тенденції і перспективи розвитку картографії та картографування / Р.І. Сосса // Український географічний журнал. – 2003. - №3. – С.69-74.
119. Шевченко В. Картографія ХХ століття / В.Шевченко, Е. Бондаренко // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2003. - №10 – С.23.
120. Шевченко В.О. Сучасна картографія: уроки дійсності / В.О. Шевченко // Вісник геодезії та картографії. – 2008. - №3 – С.8-10.
121. Берлянт А.М., Мусин О.П., Свентэк Ю.В. Геоинформационные технологии и их использование в эколого-географических исследованиях // География. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1993 – С.231-241.
122. Берлянт А.М., Ушакова Л.А. Картографические анимации. – М.: Науч. Мир, 2000 – 108 с.
123. Берлянт А.М. Виртуальные геоизображения. – М.: Науч.мир, 2001. – 56 с.
124. Вольська С.Ю., Марграф О.І., Руденко Л.Г. Геоінформаційна технологія: етапи розвитку, стан в Україні // Укр. геогр.журн. – 1993 - №4 – С.6-13.
125. Гусейн-Заде С.М., Тикун В.С. Анамарфозы: что это такое? // Эдиторная УРСС. – 1999. – 168 с.
126. Кар пінський Ю.О., Ляшенко А.А. Стратегія формування національної інфраструктури геопросторових даних в Україні. – К.: 2006. - 108 с.
127. Козаченко Т.І. Теоретичні аспекти геоінформаційного картографування. – Укр.. геогр. журн. – 2009. - №4. – С. 51-56.
128. Лур'є И.К. Основы геоинформационного картографирования: Учеб. Пособие. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2000 – 143 с.

#### 8.4. Інформаційні ресурси

1. Геодезия и картография.
2. Вісник геодезії та картографії.
3. Итоги науки и техники. Серия Картография. – М.: ВИНТИ.
4. Український географічний журнал.
5. Геоінформатика.
6. Информационный бюллетень ГИС-ассоциации
7. <http://www.ginews.co.uk>
8. <http://www.gisa.org.ua>
9. <http://www.ecomm.kiev.ua>
10. <http://www.kmc-geo.kiev.ua>

11. <http://gis-lab.info> – сайт з питань ГІС та ДЗЗ
12. <http://space.com.ua> – Аерокосмічний портал України
13. [www.nasa.gov](http://www.nasa.gov) – Національне аерокосмічне управління США (NASA)
14. [www.nkau.gov.ua](http://www.nkau.gov.ua) – Національне космічне агентство України
15. [www.spaceflightnow](http://www.spaceflightnow.com) – Європейські новини з космонавтики
16. Карта польотів онлайн- [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL:<http://www.flightradar24.com/50.45,30.52/7>
17. Геопортал генерального плану забудови м.Києва - [Електронний ресурс]. – Режим доступу - URL:<http://www.grad.gov.ua/ru/graficheski-material/15-generalnyplan/156>
18. Геопортал карти злочинів в Україні та в м.Києві - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL:<http://zloch.in.ua>
19. Геопортал карти цікавого Києва - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL:<http://maps.interesniy.kiev.ua/ru/>
20. Геопортал космоснимков Мира - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL:<http://www.wikimapia.org>