

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Географічний факультет
Кафедра географії України та регіоналістики

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
Топографія з основами геодезії
обов'язкова дисципліна

Освітньо-професійні програми: Географія; _____ (назва програми)
Спеціальність _____ **106 Географія** **ОП 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., доц. Заячук Мирослав Дмитрович, к.геогр.н., доц.Заблотовська Н.В.
(вказати авторів (викладач (ів)), їхні посади, наукові ступені, вчені звання)

Профайл викладача (-ів) <http://www.geoukr.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/02personnel>
natalijazablotskaja@ukr.net ; n.zablotskaja@chnu.edu.ua

Контактний тел. 0506663909; 0501001224
E-mail: zayachykmymyroslav@ukr.net; m.zayachuk@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2518>

Консультації Очні консультації: четвер 13:00 – 14:00 (Заячук М.Д)
Вівторок 13:00 – 14:00 (Заблотовська Н.В.)

1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни)

Навчальна дисципліна «Топографія з основами геодезії» 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. Предметом вивчення навчальної дисципліни є топографічні карти і плани місцевості, методи їхнього створення та використання.

2. Мета навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни «Топографія з основами геодезії» передбачає оволодіння студентами належними знаннями, уміннями і навичками в роботі з геодезичними приладами, топографічними картами і планами місцевості при вирішенні науково-дослідних чи прикладних господарських проблем, викладанні тем топографічного змісту в середній освіті.

Задля досягнення поставленої мети необхідно опрацювати відповідні літературні, картографічні та статистичні джерела; оволодіти понятійно-термінологічним апаратом топографії і геодезії; встановити міждисциплінарні зв'язки між даною та суміжними науковими дисциплінами.

3. Завдання – ознайомити студентів з загальною теорією топографії і геодезії, методами топографо-геодезичного дослідження;

- навчити студентів розуміти топографічні карти і користуватися ними в наукових дослідженнях, практичній та навчальній діяльності;
- довести значення топографо - геодезичних знань у сучасному житті;
- розвинути у студентів уміння використовувати топографічні карти різного масштабу і призначення;
- сформувати навички використання геодезичних приладів в процесі польових топографо-геодезичних робіт;
- розкрити сучасні підходи до розробки і використання топографічних карт;
- здійснювати основні види геодезичних зйомок.

4. Пререквізити. Навчальна дисципліна вивчається в першому семестрі і основою для подальшого вивчення дисциплін картографічного змісту «Картографія» та «Тематична картографія».

5. Результати навчання

Універсальні компетенції: володіння способами визначення мети навчання, планування, аналізу і самооцінки; володіння способами взаємодії суспільним оточенням і навичками в роботі, групі, колективі; здатність виконувати різноманітні соціальні ролі, вміння презентувати себе, колектив, Україну; здатність виступати з усними повідомленнями, 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.

Ключові компетенції: ступінь оволодіння знаннями, уміннями та навичками, необхідними для здійснення самостійної пізнавальної діяльності; оптимальне використання набутих здібностей в процесі польових топографо-геодезичних робіт та освітньої діяльності; розвиток вмінь синергетичного поєднання географічних знань і вмінь, здібностей та навичок, необхідних для роботи з топографічними картами та виконання топографо-геодезичних зйомок; досягнення високого рівня сформованості досвіду топографо-геодезичної діяльності та його безпосереднє застосування; досвіду прояву топографо-геодезичних компетентностей у різноманітних стандартних і нестандартних ситуаціях; оперування емпіричними

топографо-геодезичними знаннями при конкретизації теоретичних географічних знань та обґрунтуванні висновків теоретичного змісту; розуміти топографічні карти і користуватися ними в наукових дослідженнях, практичній та навчальній діяльності; оперування топографо-геодезичними поняттями (загальними та частковими); опанування процесом безпосередніх польових лінійних та кутових вимірювань здійснювати основні види геодезичних зйомок; розуміти значення топографо- геодезичних знань у сучасному житті .

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: об'єкт і методи топографо-геодезичних досліджень, системи координат, точність та похибки вимірів, сутнісні риси та зміст топографічних карт, методи визначення планових координат точок, методи лінійних вимірів, принципи виміру горизонтальних та вертикальних кутів, загальні принципи топографо - геодезичних зйомок.

вміти: вимірювати віддалі на місцевості та на топографічних картах, вимірювати горизонтальні та вертикальні кути на місцевості, визначати географічну широту і довготу об'єкта на топографічній карті, вираховувати кути зближення меридіанів та магнітного схилення, визначати прямокутні координати точок, вимірювати азимути і дирекційні кути, вирішувати пряму і обернену геодезичну задачу, визначати висоти точок, стрімкість схилів, будувати профіль місцевості, характеризувати ділянки місцевостей за топографічною картою, працювати з геодезичними приладами, здійснювати певні види топографо-геодезичних зйомок.

6. Опис навчальної дисципліни

6.1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни _____												
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-й	1-й	4	120	3	30			30	60		іспит
Заочна	1-й	1-й	4	120	3	8			6	106		іспит

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.	дата		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1. Загальні відомості топографії і геодезії													
Тема 1. Вступ.	2	2					14.09;							
Тема 2. Системи	6	2		2			21.09; 17.09		1		1			

координат. Державна опорна геодезична мережа													
Тема 3. Пряма та обернена геодезична задачі	4	2		2			28.09; 24.09		1		2		
Тема 4. Кути орієнтування.	4	2		4			05.10; 1.10 8.10		1		1		
Тема 5. Історія розвитку топографії та геодезії	2	2					12.10						
Разом за ЗМ1	18	10		8					3		4		
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2. Топографічні карти і плани												
Тема 1. Форма і розміри Землі. Проектування карт	4	2		2			19.10; 15.10						
Тема 2. Зміст та властивості топографічних карт і планів	5	2		2			26.10; 22.10		1				
Тема 3. Математична основа топографічних карт. Номенклатура.	5	2		4			09.11; 29.10 5.11		1		1		
Разом за ЗМ 2	14	6		8					2		1		
Змістовний модуль 3. Топографо-геодезичні зйомки													

Тема 1. Геодезичні вимірювання. Найпростіші вимірювання.	4	2		2			16.11; 12.11						
Тема 2. Геодезичні зйомки. Класифікація зйомок. Спрощені зйомки.	4	2		2			23.11; 19.11		1		1		
Тема 3. Нівелювання. Прилади. Види.	4	2		2			30.11; 26.19		1		1		
Тема 4. Теодоліт, будова і принципи роботи	6	2		4			07.12; 3.12 10.12		1		1		
Тема 5. Побудова теодолітного полігону. Обчислення.	2	2					14.12;						
Тема 6. Тахеометрична зйомка. Розімкнутий хід.	6	2		4			21.12; 17.12 24.12						
Тема 7. Мензольна зйомка	2	2					28.12;						
Усього годин	60	30		30					8		8		

6.2.1. Теми практичних занять

№	Назва теми	Кількість годин	Кількість балів	термін
	Змістовий модуль 1			
1	Задачі на масштаби	2/1	2	17.09
2	Поперечний масштаб	2/-	2	24.09
3	Системи координат та кути орієнтування	4/2	6	1.10 8.10
	Змістовий модуль 2			
4	Номенклатура топографічних карт	2/1	4	15.10
5	Опис топографічної карти. Площа об'єктів. Профіль.	2/-	2	22.10
6	Побудова горизонталей	4/-	4	29.10 5.11

Змістовий модуль 3				
7	Будова приладів і робота з ними (компас, бусоль, екліметр, окомірна лінійка)	2/1	3	12.11
8	Бусольна зйомка. Прилади. Опрацювання результатів зйомки	3/1	5	19.11 26.11
9	Геометричне нівелювання. Прилади. Опрацювання результатів.	3/1	5	26.11 3.12
10	Будова теодоліта. Принципи роботи. Вимірювання горизонтальних і вертикальних кутів	2/1	2	10.12
11	Опрацювання результатів теодолітної зйомки.	4/-	5	17.12 24.12

6.2.2. Тематика індивідуальних завдань

№	Назва реферату	Прізвище	Термін
1.	Національний Атлас України: концепція створення, структура та зміст.		07.12
2.	Картографічна інфраструктура України: суть, властивості, етапи розвитку, стан і перспективи.		07.12
3.	Топографо-геодезичні вчення народів Азії в середні віки.		07.12
4.	Значення вчення Ератосфена у визначенні форми і розмірів Землі в давній період розвитку топографії.		07.12
5.	Антична топографія і картографія в епоху римської імперії.		07.12
6.	Банки даних топографо-геодезичного призначення.		07.12
7.	Українська топографія і картографія в радянський період.		07.12
8.	Система "Інвент-град" та «Автокад» їх використання при топографо-геодезичних роботах.		07.12
9.	Старіння та оновлення топографічних карт.		07.12
10.	ГІС-технології у оновленні топографічних карт.		07.12
11.	Вчення М. Коперніка – Геліоцентрична система світу.		07.12
12.	Використання топографічних карт у ландшафтних дослідженнях.		07.12
13.	Застосування топографічних карт у науковій, навчальній та практичній діяльності.		07.12
14.	Автоматизація землевпорядних робіт.		07.12
15.	GPS та його використання при геодезичних роботах.		07.12
16.	Глобальні навігаційні системи.		07.12
17.	Система ГЛОНАС – будова, використання та практичне значення.		07.12
18.	Зображення на топографічних картах населених пунктів.		07.12
19.	Зображення на топографічних картах промислових і соціокультурних об'єктів.		07.12
20.	Метричність та символічність зображення та топографічних карт.		07.12
21.	Топографічні знання в шкільній географії		07.12
22.	Картографічні інтернет-джерела в шкільній географії		07.12
23.	Географічні та сучасні навігаційні системи		07.12
24.	Плани міст та навігаційні системи громадського транспорту		07.12
25.	Сфери використання даних дистанційного застосування		07.12

	Землі		
26	Електронні карти та глобуси		07.12
27	Використання піктографічних схем (первісні карти)		07.12
28	Топографо-геодезичні знання шумерів		07.12
29	Основні завдання Держгеокадастру		07.12
30	Основи наукової картографії Гіпарха		07.12
31	Метричні характеристики сучасних картографічних зображень		07.12

6.2.3. Самостійна робота

№ЗМ НЕ В яких передб ачено СМ	Тема, завдання самостійної роботи	Види діяльності самостійн ої роботи	Список рекомендованої літератури до теми	Термін
Змістовий модуль №1				
1.5	Сучасні тенденції топографічного картографування	Розгляд перспективних напрямів топографічного картографування.	Основна: 1. Сосса Р. І. Картографування території України: історія, перспективи, наукової основи. –К.: Наук. Думка, 2005. -296 с., С. 150-156	12.10
1.5	Тематичне та спеціальне картографування в Україні (в період 1918 - 1990)	Аналіз основних тематичних карт згаданого періоду, формування картографічних шкіл.	Сосса Р. І. Картографування території України: історія, перспективи, наукової основи. –К.: Наук. Думка, 2005. -296 с., С. 43-56, 71-75, 80-95.	12.10
Змістовий модуль №2				
2.1	Старіння топографічних карт. Кваліметричний та маркетинговий метод оцінки старіння топографічних карт.	Аналіз топографічних карт	Сосса Р. І. Картографування території України: історія, перспективи, наукової основи. –К.: Наук. Думка, 2005. -296 с., С.241-295 Любченко В.Є Карта у плині часу. – Вінниця: ДП «ДКФ», 2008. – 160 с.	09.11

2.3	Знакові системи картографії, як засіб картографічного моделювання	Вміння застосовувати штрихові, фонові, фонові-штрихові; геометричні, художні, символічні і шрифтові знаки.	Т.І. Козаченко, Г. О. Пархоменко, А. М. Молочко Картографічне моделювання: Навч. посібник – Київ, 1999 –320с., С. 94-128 Назаров В. Н. Методы и изобразительные средства в картографии	09.11
-----	---	--	---	-------

7. Система контролю та оцінювання

Види та форми контролю

Контроль знань студентів ґрунтується на здійсненні поточного і підсумкового контролю при застосуванні таких засобів діагностики, як практичні і самостійні роботи, тестування, індивідуальні завдання, письмове і усне опитування. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних 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) полягає в оцінюванні засвоєння студентом навчального матеріалу на підставі усних відповідей на підсумковому модулі та результатів виконання певних видів робіт.

Методи контролю

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

1. Контроль за освоєння лекційного і самостійного опрацювання теоретичного матеріалу здійснюється на основі модульного (письмового) фронтального опитування, в тому числі – тестування.
2. Контроль засвоєння знань та набуття вмінь і навичків при виконанні практичних 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 досліджень.

Розподіл балів, які отримують студенти

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни (до 100 балів) є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності, за виконанні ІНДЗ та контроль модуль (іспит). Максимальну кількість балів, яку може отримати студент до іспиту у сумі становить 60 балів. 40 балів відводиться на контрольний модуль. Додатково

студент може отримати до 20 балів за виконання ІНДЗ. У модулі №1 – 20 балів (10 балів – виконання практичних робіт, 10 балів – контрольна робота), модуль №2 - 20 балів (10 балів – виконання практичних робіт, 10 балів – контрольна робота, модуль №3 - 20 балів (20 балів – виконання практичних робіт,). Загальна кількість балів набрана здобувачем вищої освіти в змістовному модулі виставляється в журналі обліку відвідування та успішності академічної групи і відомості, що здається у деканат.

Семестровий (підсумковий) контроль проводиться у формі іспиту з врахуванням балів (оцінок) отриманих за два модулі. Іспит проводиться в усній формі і передбачає відповіді на два питання теоретичного змісту і одне запитання практичного змісту (1 питання - 10 б.; 2 питання - 10 б., 3 питання – 20 б.).

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 оцінювання (аудиторна та самостійна робота)															Кількість балів (екзамен)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2			Змістовий модуль 3								100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	40	100
4	4	4	4	4	6	7	7	2	3	3	3	3	3	3		

T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів.

8. Політика курсу

Впродовж семестру для перевірки знань студента та контролю за самостійною роботою студента застосовують письмові роботи, письмові роботи з тем самостійної роботи, виконані і здані практичні роботи. Під час здачі практичних робіт здобувач вищої освіти повинен знати сутність понять, термінів та категорій, вміти виконувати конкретне практичне завдання та знати будову приладів..

Питання плагіату та академічної доброчесності регламентуються ЗУ «Про вищу освіту» та локально-правовими актами ЗВО: [Правила академічної доброчесності у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича](https://drive.google.com/file/d/1EzBsehqERCEzxJwWe-rz6_eTUFUBGv4o/view) [Положення про виявлення та запобігання плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича](https://drive.google.com/file/d/16eJk4gKG5oJII2ot4UeSq2_BSGadrPI_/view) [та Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича](https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAykF_CepI-k98GPc9E8KznQ/view)

9. Рекомендована література

9.1. Базова (основна)

1. Жупанський Я.І., Сухий П.О. Соціально-економічна картографія – Тернопіль, 1997, 274 ст.
2. Салищев К.А. – Картография – М., 1982. – 272 с.
3. Сосса Р.І. – Картографування території України – К., 2005.
4. Берлянт А. М. Карта – второй язык географии. М.: Просвещение, 1985. 191 с.
5. Картографічне моделювання: навчальний посібник / Т.І. Козаченко, Г.О. Пархоменко, А.М. Молочко. – В.: Аптекс – УЛТД, 1999. – 328 с.

6. Салищев К.А. Картоведение – М.: изд-во МГУ, 1990 – 400 с.
7. Справочник по картографии. Под ред. Е.И. Халугина. – М.: Недра, 1988. – 428 с.
8. Ширяев Е.Е. Картографическое отображение, преобразование и анализ геоинформации. – М.: Недра, 1984. – 248 с.
9. Артамонов Б.Б., Штангрет В.П. Топографія з основами картографії : Навчальний посібник. – Львів: Новий Світ – 2000, 2006 – 248 с.
10. Любченко В.Є Карта у плині часу. – Вінниця: ДП «ДКФ», 2008. – 160 с.
11. Балыч Ю.С., Васмут А.С. Проектирование и составление карт. – М.: Недра, 1984. – 364 с.
12. Картографія: Терміни та визначення. ДСТУ 2757 – 94. – К.: Держстандарт України, 1994 – 96 с.
13. Левицький І.Ю., Фурса Л.С. Українсько-російський картографічний словник. – К., 1997. – 414 с.
14. Пересадько В.А., Борисенко Л.Я. Шкільний словник-довідник з картографії та топографії. – Харків: Основа, 2004. – 80 с.
15. Сосса Р.І. Картографічні твори, видані ДНВП «Картографія» (1945-2003 р.р.).Бібліографічний покажчик. – К.: ДНВП «Картографія», 2004. – 248 с.
16. Сосса Р.І. Картографування території України: Історія, перспективи, наукові основи. – К.: Наукова думка, 2005. – 292 с.
17. Картографічні ресурси Інтернет (Методична розробка для студентів) // В.О. Шевченко, Е.Л. Бондаренко, О.М. Селезньов, А.П. Негай – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 28 с.
18. Національний атлас України – К.; ДНВП “Картографія”, 2007. – 440с., іл.
19. Ратушняк Г.С. Топографія з основами картографії: Навчальний посібник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2003 – 208 с.
20. Білокриницький С.М. Топографія і геодезія. Частина 1. Методичний посібник – Чернівці: Рута, 2001.
21. Гедымин А.В., Грюнберг Г.Ю., Малых М.И. Практикум по картографии с основами топографии. Учебн. пособие – М. Просвещенна, 1981-148с.
22. Топографія с основами геодезии/ Под. ред. А.С. Харченко и Божок – М.: Высшая школа, 1986
23. Топографія з основами геодезії/ за ред.. А.П. Божок – К.: Вища школа, 1995
24. Ляшенко Д.О. Картографія з основами топографії: Навчальний посібник для вищих навчальних закладів/ Д.О. Ляшенко.- К.: Наук.думка, 2008.- 184 с.
25. Картографо-топографічний словник-довідник: Навчальний посібник / В.В. Лозинський, Ю.М. Андрійчук: за наукою редакцією проф.. І.П.Ковальчука. – Київ, Львів: НУБІП України; ЛНУ ім.. І. Франка, 2014.- 256 с.
26. Умовні позначення топографічних карт. – Електронний ресурс. Режим доступу.- <http://studall.org/all-59735.html>
27. Ляшенко Д.О. Картографія з основами топографії: Навчальний посібник. К., 2006. – 109с.
28. Могильний С.Г. Геодезія: підручник. Ч. 1 / С. Г. Могильний, Ю. М. Гавриленко, Л. І. Ахоніна, Ю. Ф. Креніда; Донец. нац. техн. ун-т. - 3-є вид., виправл. та доповн. - Донецьк, 2009.–514 с.
29. Основи топографії: навч. посіб./ укл. Л. М. Хом'як. – Львів, вид. ЛНУ, 2015. –96.
30. Островський А.Л. Геодезія. Частина перша. Геодезія. Підручник. - Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2008. –564 с.
31. Островський А.Л. Геодезія. Частина друга. Топографія. Навч. посібник. - Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2011. – 440 с.
32. Гаврилова И.И. Основы топографии: Учебное пособие. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2005. – 132 с.
33. Запара Л.Г. Конспект лекцій з курсу «Картографія з основами топографії» / Л.Г.Запара; Харк. нац. акад. міськ. гос-ва. – Харків: ХНАМГ, 2011. – 54с.
34. Пересадько В.А., Борисенко Л.Я. Шкільний словник-довідник з картографії й топографії. – Харків: «Основа», 2004. – 80 с.

9.2. Допоміжна

1. В. Шевченко. Дивосвіт геозображень. – К. Ніка-Центр, 2007. – 252 с.
2. Володченко А., Шевченко В.О. Доісторичні карти України. – Дрезден: Дрезден. техн. ун. – Г., 2005. – 50 с.
3. Любченко В.Є. Старіння та оновлення географічних карт (Теоретичні розвідки)// Укр. географ. журнал. – 2004. – №2. – С. 46 – 52.
4. Шевченко В.О., Молочко В.В. Маркетингові дослідження в картографії // Вісник геодезії та картографії. – 2006. – №5. – С. 24-25.
5. Любченко В.Є. Карти для населення // Український географічний журнал. – 1993. – №4. – С. 25 – 30.
6. Київ. Космофотоатлас (місто 1: 7000, центр 1: 3500)/ Наук. керівник проекту О.В. Барладін. – К.: Інститут передових технологій, 2006 – 216 с.
7. Вавричин М.Г., Шашкевич Я.Р., Кришталович У.Р. Україна на стародавніх картах. Кінець XV – перша половина XVII ст. – К.: ДНВП «Картографія», 2004. – 208 с. (друге видання – 2006 р.)
8. Гордеев А.Ю. Картография Черного и Азовского морей: Ретроспектива. До 1500 г. Период 1500 – 1600 г.г. Период 1600 – 1700. К., 2006. Запись производил СПД Зосимов И.В. – СД диск.
9. Геодезия и картография на современном этапе развития 1919 – 1989 / Ященко В.Р., Большанов В.Д., Дразнюк А.А. и др. – М.: Недра, 1989. – 160 с.
10. Андреев Н.В. Топография и картография: Факультативный курс – 2-е изд., - М.: Просвещение, 1985 – 152 с.
11. Господинов Г.В., Сорокин В.Н. Топография. – М.: Изд-во МГУ, 1967 г.
12. Дмитрук Ю.М. Розв'язування задач і вправ з топографії: методичний посібник. – Чернівці: Рута, 1997 – 32 с.
13. Жмойдяк Р.А., Криштакевич В. Я., Медведев Б. А. Лабораторные занятия по топографии с основами геодезии. – Минск; Высшая школа, 1974
14. Задорожній В.В., Матусевич К.М. Основи топографії і картографії. Посібник для вчителів. Вид-во “Радянська школа”, Київ – 1977
15. Земледух Р.М. Картографія з основами топографії. – К. Вища школа, 1993
16. Картография с основами топографии./Под ред. Г.Ю. Грюнберга – М.: Просвещение, 1991 – 576 с.
17. Лабораторные работы по топографии. Учебно-методическое пособие/Господинов Г.В., Малахова Г.А. – М.: Изд-во МГУ, 1981 – 84 с.
18. Левицький И.Ю., Ивглевская Я.В. Решение задач по географическим картам – М.: Просвещение, 1995
19. Потокій М.В. Картографія з основами топографії (практичний курс): Навчальний посібник для студентів географічних спеціальностей – Тернопіль, 1997 – 58 с.
20. Потокій М.В. Короткий виклад курсу “Картографія з основами топографії” Навчальний посібник для студентів географічних спеціальностей. – Тернопіль, 1997 – 72 с.
21. Топографо-геодезические термины. Справочник./Кузьмин Б.С. и др. – М.: Надра, 1983 – 261 с.
22. Цепенда М.В. Методичні вказівки до лабораторних робіт з топографії з основами геодезії. – Чернівці. Рута, 1992 – 28 с.
23. В.П.Круль Теорія і методологія географічної науки (ретроспективний огляд до 70-80-х рр. XX століття): навч. посібник/ В.П. Круль. – Чернівці: ЧНУ, 2018. – 344 с.
24. А.М. Молочко, М.А. Молочко Довершена наукознавча (мовна) концепція картосеміотики: загальна теорія сучасної картографії// Географія в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: 85 років – досягнення та перспективи (GTSM): Матеріали міжнар. наук-практ. конфер. (м.Київ, 30-31 березня 2018 р.)/ гол. ред. колегії Я.Б. Олійник – К.: Прінт-Сервіс, 2018 – 361 с., С. 308 – 311.
25. В.І. Остроух Електронні картографічні посібники як форма реалізації інноваційних технологій в освітньому процесі // Географія в Київському національному університеті імені

- Тараса Шевченка: 85 років – досягнення та перспективи (GTSM): Матеріали міжнар. наук-практ. конфер. (м.Київ, 30-31 березня 2018 р.)/ гол. ред. колегії Я.Б. Олійник – К.: Прінт-Сервіс, 2018 – 361 с., С. 311-314.
26. Н.О. Полякова Метричні характеристики сучасних картографічних зображень // Географія в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: 85 років – досягнення та перспективи (GTSM): Матеріали міжнар. наук-практ. конфер. (м.Київ, 30-31 березня 2018 р.)/ гол. ред. колегії Я.Б. Олійник – К.: Прінт-Сервіс, 2018 – 361 с., С. 314-317.
27. С.В. Сімченко Застосування ГІС Google Earth Pro у вивченні курсу «Картографія з основами топографії» та в навчальному процесі в Херсонському державному університеті // Регіональні проблеми України: географічний аналіз та пошук шляхів вирішення: матеріали 12 міжнародної науково-практичної конференції, м.Херсон, 5-6 жовтня 2017 р. / За заг. редакцією І.Пилипенка, Д.Мальчикової – Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2017. – 304 с., С. 245-249.
28. М. Заячук, Н. Заблотовська, Я. Атаманюк, Й.Гілецький, Р.Сливка. / Картоschema: Івано-Франківська область. Господарство/ Картосхему складено на кафедрі географії України та регіоналістики ЧНУ ім. Ю. Федьковича та на кафедрі географії та природознавства Прикарпатського ун-ту ім. В. Стефаника; 2010
29. В. Джаман, І. Костащук, М. Заячук / Картоschema: Чернівецька область. Населення / Картосхему складено на кафедрі географії України та регіоналістики ЧНУ ім. Ю. Федьковича, 2010
30. Я. Скрипник, М. Заячук / Картоschema : Чернівецька область. Адміністративний устрій / Картосхему складено на кафедрі геодезії, картографії та управління територіями Чернівецького нац-го ун-ту ім. Ю.Федьковича 2010.
31. Й. Гілецький, Н. Заблотовська, Я. Скрипник, М. Заячук / Картоschema: Івано-Франківська область. Адміністративний устрій / Картосхему складено на кафедрі географії України та регіоналістики ЧНУ, 2010
32. М. Заячук, О. Мартинюк, С. Роман / Картоschema: Закарпатська область. Адміністративний устрій/ Картосхему складено на кафедрі географії України та регіоналістики ЧНУ. – Ужгород, 2011
33. М. Заячук, О. Мартинюк, С. Роман / Картоschema Закарпатська область. Фізична поверхня / Картосхему складено на кафедрі географії України та регіоналістики ЧНУ. – Ужгород, 2011
34. М. Заячук, О. Мартинюк, С. Роман / Картоschema: Закарпатська область. Населення/ Картосхему складено на кафедрі географії України та регіоналістики ЧНУ. – Ужгород, 2011.
35. Борисенко К.Б. Формування топографічної компетентності, як умови професійної підготовки майбутніх вчителів географії. Наукові записки кафедри педагогіки. 2014. Вип. 37. С. 62–72.
36. Жупанський Я.І., Березка І.С., Заячук М. Д., Зелінський С.Ф., Зелінський Р.Ф. Досвід складання карти регіональної географо-екологічної ситуації. / Еколого-географічні та географо-краєзнавчі дослідження території Карпато-Подільського регіону (навч. метод. посібник з наукових досліджень для студентів географічних спеціальностей) / За ред. проф. Я.І. Жупанського, доц. К.Й. Кілінської, доц. В.Г. Явкіна. - Чернівці: Рута, 1998. - С.129-130.
37. Заячук М. Д. Промисловість Чернівецької області (карта). Географічний атлас. Чернівецька область. Гол. ред. колегії. В.П. Руденко – К.: ТОВ „Видавництво „Мапа”, 2007 – 20 с., С. 14
38. Zaiachuk M., Martyniuk O., Skutar T. Tourism map of Bukovina (english) Romania – Ukraine - Republic of Moldova. Cross Border cooperation. Common borders Common Solutions 2013.

39. Заячук М., Мартинюк О., Скутар Т. Туристична мапа Буковини (укр. мова). – Румунія – Україна - Республіка Молдова. Програма для транскордонної співпраці. Спільні кордони. Спільні рішення – 2013р.

40. Заячук М. Д., Білокриницький С. М., Печенюк В.О. Програма з нормативної навчальної дисципліни «Топографія з основами геодезії» для бакалаврів напрямку «6.040104 – Географія. – Геодезія, картографія та землеустрій. Програмні та методичні матеріали / [за ред. С. М. Білокриницького, Я. П. Скрипника, П. О. Сухого] – Чернівці : Чернівецький нац. ун-тет, 2013. – 624 с., С. 503-510.

41. Zayachuk M. On Development of Tourist's Atlas of Bukovyna and cartographic provision of rural tourism development / M. Zayachuk, O. Zayachuk, M. Porchuk // Turismul rural romanesc in contextual dezvoltarii durabile. Actualitate si perspective. Volumul XXXII – Tehnopress IASI – 2013 – 153 s., S 58-64.

<http://romanianruraltourism.drupalgardens.com/sites/g/files/g1559306/f/201603/vol.%2032.pdf>

Доцент
кафедри географії України та регіоналістики,
доктор географічних наук

Заячук М.Д.

Доцент
кафедри географії України та регіоналістики,
кандидат географічних наук

Заблотовська Н.В.