

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Географічний факультет

Кафедра географії України та регіоналістики

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан географічного факультету:

доцент, д. геогр. н. Заячук М. Д.

01 вересня 2023 року



РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

Топографічна практика

обов'язкова

Освітньо-професійна програма "Геосистеми та георизики"

Спеціальність 103 "Науки про Землю"

Галузь знань 10 "Природничі науки"

Рівень вищої освіти перший бакалаврський

географічний факультет

Мова навчання українська

Чернівці, 2023 рік

Робоча програма навчальної дисципліни "Топографічна практика" складена відповідно до освітньо-професійної програми "Геосистеми та георизики" підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня освіти галузі знань 10 "Природничі науки", спеціальності 103 "Науки про Землю", затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (Протокол №6 від 31 травня 2021 року)

Розробники: Костащук В.І., к.геогр.н., доцент

(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

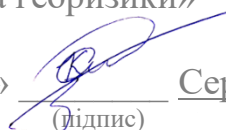
Викладаччі, які забезпечують читання даної навчальної дисципліни:

Костащук В.І., к.геогр.н., доцент

(П.І.Б. викладача (ів), посада, науковий ступінь, вчене звання)

Погоджено з Гарантом ОПП «Геосистеми та георизики»

Гарант ОПП «Геосистеми та георизики»



Сергій КИРИЛЮК

(підпис)

(ім'я та прізвище)

Затверджено на засіданні кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

Протокол № 1 від 29 серпня 2023 року

Завідувач кафедри _____



проф. Іван КОСТАЩУК

(прізвище та ініціали)

Схвалено методичною радою географічного факультету

Протокол № 1 від 29 серпня 2023 року

**Голова методичної ради
географічного факультету**



Наталя АНДРУСЯК

(прізвище та ініціали)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна практика з “Топоргафії” передбачає оволодіння студентами практичними навиками проведення топографічних зйомок, та використання їх результатів як для проведення наукових досліджень так і при фаховій діяльності. Акцентується увага як на проведенні найпростіших топографічних зйомок (окомірна, бусольна) та і на проведенні інструментальних зйомок (теодолітна та нівелірна). За результатами практики студенти набувають практичних навичок побудови топографічних планів та топографічних карт

3. Завдання курсу:

- ✓ оволодіти практичними навиками проведення окомірної, бусольної, теодолітної та нівелірної зйомок;
- ✓ набути практичних навичок опрацювання матеріалів топографічних зйомок;
- ✓ отримати фахові компетенції щодо використання результатів топографічних знімків в професійній діяльності;

4. Пререквізити: Загальне землезнавство, Топографія з основами геодезії, Картографія, геоматика з основами ДЗЗ, Вища математика з основами математичної статистики.

5. Результати навчання:

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні набути такі **загальні компетентності**, як:

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні набути такі **загальні компетентності**, як:

ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

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

ЗК07. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК09. Здатність працювати в команді.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні набути такі **фахові компетентності**, як:

ФК14. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему.

ФК15. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.

ФК16. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

ФК19. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

ФК22. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.

ФК24. Здатність самостійно створювати, редагувати й аналізувати проекти ГІС і тематичні фізико-географічні карти щодо виявлення потенційних природних небезпек.

ФК27. Здатність визначати специфіку і географію несприятливих і небезпечних природних явищ і процесів.

Програмні результати навчання:

ПРН01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.

ПРН04. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.

ПРН05. Вміти проводити польові та лабораторні дослідження.

ПРН08. Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів.

ПРН11. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень.

ПРН17. Вміти створювати, редагувати карти і проекти ГІС природних процесів і явищ..

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких результатів навчання:

знати: сутність топографічних зйомок та особливості їх проведення; основні форми та види топографічних зйомок, методика проведення топографічних зйомок, особливості камерального опрацювання результатів топографічних зйомок.

вміти: практично проводити окомірну, бусольну, теодолітну та нівелірну зйомки, користуватись топогеодичними приладами (бусоль, теодоліт, нівелір), знімати відліки з топогеодезичних приладів, опрацювати отримані виміри та використовувати їх для побудови топографічних планів та карт.

Опис навчальної дисципліни

Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни: Географія бізнесу												
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	1	30	1	-	30	-	-	-	-	залік

1.6.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	усього	денна форма					заочна форма						
		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	
НЕ 1. Теоретична підготовка та інструктаж з техніки безпеки	4	4		-	-	-							
НЕ 2. Окомірна зйомка	4	-	4	-	-	-							
НЕ 3. Бусольна зйомка	4	-	4	-	-	-							
НЕ 4. Теодолітна зйомка	8	-	8	-	-	-							
НЕ 5. Нівелірна зйомка	4	-	4	-	-	-							
НЕ. 6. Опрацювання результатів та підготовка звіту	6	-	6	-	-	-							
Всього	30	4	26										

Тематика лекційних занять з переліком питань

№	Назва теми з основними питаннями
1	Тема 1. Теоретична підготовка та інструктаж з техніки безпеки
1.1.	Топогеодизичні прилади, їх будова та призначення.
1.2.	Особливості використання топогеодезичних приладів та правила зняття відліків.
1.3.	Правила поведінки та безпеки під час проведення топогеодезичних зйомок

Тематика практичних занять.

№	Назва теми (завдання)	Кількість ьгодин
1	Окомірна зйомка	4
1.1.	Методика проведення окомірної зйомки	
1.2.	Проведення окомірної зйомки	
2	Бусольна зйомка	4
2.1.	Методика проведення бусольної зйомки. Зняття відліків з бусолі	
2.2.	Проведення бусольної зйомки	
3	Теодолітна зйомка	8
3.1.	Методика проведення теодолітної зйомки. Зняття відліків з теодоліта	
3.2.	Проведення теодолітної зйомки	
4	Нівелірна зйомка.	4
4.1.	Методика проведення нівелірної зйомки. Зняття відліків з нівеліра	
	Проведення нівелірної зйомки	
5	Опрацювання результатів та підготовка звіту	6
5.1.	Оформлення окомірної зйомки	
5.2.	Побудова бусольного ходу	
5.3.	Розрахунок кутів теодолітного ходу. Побудова теодолітного ходу.	
5.4.	Розрахунок перевищень нівелірного ходу. Побудова профілю нівелірного ходу	
5.5.	Оформлення звіту	
Всього		30

Методи та освітні технології навчання.

При проходженні навчальної топографічної практики використовуються наступні освітні технології: Технологія ситуаційного навчання; Технології навчання у співробітництві; Інформаційні технології.

Під час практики використовуються наступні методи навчання: словесні методи - розповідь-пояснення, бесіда, лекція; наочні методи - ілюстрація, демонстрація; практичні методи: практичні роботи.

Система контролю та оцінювання

Контроль та оцінювання навчальних досягнень студентів у процесі проходження практики з топографії:

Види та форми контролю. Формами поточного контролю є усна відповідь студента та демонстрація практичних вмінь і навичок проведення топографічних зйомок. Формою підсумкового контролю є залік .

Засоби оцінювання. Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання є: розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; звіт практики

Критерії оцінювання результатів навчальної практики з топографії на підсумковому контролі

Загальна кількість балів, яку студент може отримати у процесі вивчення дисципліни протягом семестру, становить 100 балів, з яких 60 балів студент набирає при виконанні завдань топографічних зйомок, 40 балів – у процесі підсумкового виду контролю (захисту звіту з практики).

Кількість балів за кожний навчальний елемент виводиться із суми поточних видів контролю. Максимальна кількість балів за кожний вид зйомок становить: окомірна 10;

бусольна - 15; теодолітна - 20; нівелірна -15. Студент, який набрав протягом нормативного терміну впроходження практики 60 балів та виконав навантаження за всіма видами зйомок, має можливість не захищати звіт і отримати набрану кількість балів як підсумкову оцінку або захищати звіт з метою підвищення свого рейтингу за даною навчальною практикою. Якщо студент набрав менше 30 балів, він не допускається до складання іспиту.

Підсумкова оцінка за топографічну практику, з якої складається екзамен, виводиться із суми балів поточного контролю за модулями (до 60 балів) та модуля-контролю (захисту звіту) – до 40 балів

Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів при захисті звіту з топографічної практики.

<i>Окомірна і бусольна зйомка</i>	<i>Теодолітна та нівелірна зйомка</i>	<i>Критерії оцінювання</i>
13-15	20-25	Ставиться у випадку, коли студент вільно володіє програмним матеріалом курсу в повному обсязі. Ґрунтовно складає визначення та сутність основних понять, термінів. Залучає до відповіді власний досвід, що набутий у процесі науково-дослідницької діяльності. Знає наукові здобутки вчених України та світу. Самостійно розкриває основні терміни та поняття, їх зміст, функції при дослідженні окремих аспектів стратегічного просторового планування. Володіє основними методами та вміє їх використовувати з метою вивчення актуальних проблем стратегічного планування.
10-12	15-19	Студент самостійно трансформує визначення основних понять, термінів, які використовуються при вивченні дисципліни, розкриває їх суть, значення, але в межах навчальних посібників. Студент допускає окремі помилки і неточності, які не впливають на загальний характер відповіді. Програмний матеріал знає добре, відповідь є послідовною.
7-9	10-14	Знання студента завчені з підручника чи навчального посібника, висвітлює їх за допомогою конспекту чи викладача. Недостатньо володіє термінологією. Студент відповідає на поставлене запитання не повністю, при розкритті спеціальних питань, термінів не може конкретизувати відповідь наведенням прикладів. Допускає значні помилки. Володіє мінімальними знаннями.
4-6	5-9	Студент не володіє матеріалом, не розуміє теоретичних і практичних питань, допускає грубі помилки, не орієнтується в предметі. Може перерахувати основні терміни і поняття курсу.
1-3	1-4	Студент не орієнтується в предметі, допускає грубі помилки та не може в повній мірі розкрити сутність основних термінів та понять.

Критеріями підсумкового оцінювання з топографічної практики

<i>Оцінювання в</i>	<i>Оцінка за національно</i>	<i>Рейтингова оцінка з</i>	<i>Критерії оцінювання</i>
---------------------	------------------------------	----------------------------	----------------------------

<i>системі ECTS</i>	<i>ю шкалою</i>	<i>дисципліни</i>	
A	«Відмінно»	90-100	Ставиться у випадку, коли студент вільно володіє програмним матеріалом курсу в повному обсязі. Ґрунтовно складає визначення та сутність основних понять, термінів з курсу. Залучає до відповіді власний досвід, що набутий у процесі науково-дослідницької діяльності. Знає наукові здобутки вчених України та світу. Виконав і успішно здав всі практичні роботи.
B	«Добре	80-89	Студент самостійно трансформує визначення основних понять, термінів, які використовуються при вивченні дисципліни, розкриває їх суть, значення, але в межах навчальних посібників. Володіє методикою та розкриває основні принципи стратегічного планування. Оцінка „добре” відрізняється від оцінки “відмінно” тим, що студент допускає окремі помилки і неточності, які не впливають на загальний характер відповіді. Програмний матеріал знає добре, відповідь є послідовною. Студентом здані всі практичні роботи.
C	«Добре	70-89	Відрізняється від „B” тим, що студент допускає більше неточностей у відповіді, потребує додаткових питань для уточнення тих чи інших питань. Здано не менше 75 % від всіх практичних робіт.
D	«Задовільно	60-69	Знання студента завчені з підручника чи навчального посібника, висвітлює їх за допомогою конспекту чи викладача. Недостатньо володіє термінологією та методами планування. Студент відповідає на поставлене запитання не повністю, при розкритті спеціальних питань, термінів не може конкретизувати відповідь наведенням прикладів. Допускає значні помилки. Володіє мінімальними знаннями. Виконав більшу частину практичних робіт.
E	«Задовільно	50-59	Відрізняється від оцінки „ D” тим що студент допускає більш суттєві помилки під час відповіді. На більшу частину питань відповідає завченими з підручника фразами, потребує уточнених питань. Виконав не менше ½ практичних робіт
FX	„Незадовільно”	35-49	Студент не володіє матеріалом, не розуміє теоретичних і практичних питань, допускає грубі помилки, не орієнтується в предметі, виконав менше 50% практичних робіт, потребує подальшої роботи над засвоєнням основних положень предмету.

F		1-34	Студент не орієнтується в предметі, не виконав жодної практичної роботи, потребує подальшої роботи над засвоєнням основних положень предмету.
---	--	------	---

Відповідно до вимог Болонської угоди проводиться місцева (національна) шкала визначення оцінок і шкала ECTS. Для їх порівняння використовується така таблиця:

<i>Рейтингова оцінка з дисципліни</i>	<i>Оцінювання в системі ECTS</i>	<i>Оцінка за національною шкалою</i>	<i>Залік за національною шкалою</i>
90-100	A	5 (відмінно)	Зараховано
80-89	B	4 (добре)	
70-79	C	4 (добре)	
60-69	D	3 (задовільно)	
50-59	E	3 (задовільно)	
35-49	FX	2 (незадовільно) з можливістю повторного складання	Не зараховано
1-34	F	2 (незадовільно) з обов'язковим повторним курсом	

Для здійснення контролю знань студентів викладач заповнює журнал, де вказуються оцінки за кожний навчальний елемент. Журнал зберігається у викладача. За модулями заповнюються відомості рубіжного контролю, які подаються і зберігаються на кафедрі.

Рекомендована література

Базова (основна)

1. Білокриницький С.М. Топографія і геодезія. Частина 1. Методичний посібник – Чернівці: Рута, 2001.
2. Дарчук К. В., Мельник А. А. Топографія з основами геодезії : навч. пос. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2016. 148 с.
3. Довідник з основних понять військової топографії ВП 7-30(11).01 - <https://tck.pl.ua/wp-content/uploads/2022/01/Dovidnyk-Topohrafiia.pdf>
4. Жупанський Я.І., Сухий П.О. Соціально-економічна картографія – Тернопіль, 1997, 274 ст.
5. Лозинський В. В. Топографічні знімання ділянок місцевості. Видання друге, доопрацьоване і доповнене / В. В. Лозинський. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2012. 116 с
6. Мороз О. І. Топографія. Навчальний посібник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2016. 220 с
7. Основи топографії: навч. посіб./ укл. Л. М. Хом'як. – Львів, вид. ЛНУ, 2015. –96.
8. Стукальський В. П., Шаргар О. М. Геодезія : навч. пос. Одеса :ВМВ, 2013. 560 с.
9. Топографія з основами геодезії/ за ред.. А.П. Божок – К.: Вища школа, 1995
10. Топографо-геодезичний практикум. Навчальний посібник / В. І. Ващенко, В. О. Літинський, С. С. Перій. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. 428 с.

11. Умовні позначення топографічних карт. – Електронний ресурс. Режим доступу.- <http://studall.org/all-59735.html>

Допоміжна

1. 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.)
2. Ващенко В., Літинський В., Перій С. Геодезичні прилади та приладдя. Навчальний посібник. 3-те видання. – Львів : Євросвіт, 2009. 208 с. : іл
3. Гілецький Й, Н. Заблотовська, Я. Скрипник, М. Заячук / Картохема: Івано- Франківська область. Адміністративний устрій / Картохему складено на кафедрі географії України та регіоналістики ЧНУ, 2010
4. Джаман В., І. Косташук, М. Заячук / Картохема: Чернівецька область. Населення / Картохему складено на кафедрі географії України та регіоналістики ЧНУ ім. Ю. Федьковича, 2010
5. Заячук М., Н. Заблотовська, Я. Атаманюк, Й.Гілецький, Р.Сливка. / Картохема: Івано-Франківська область. Господарство/ Картохему складено на кафедрі географії України та регіоналістики ЧНУ ім. Ю. Федьковича та на кафедрі географії та природознавства Прикарпатського ун-ту ім. В. Стефаника; 2010
6. Заячук М., О. Мартинюк, С.Роман /Картохема: Закарпатська область. Адміністративний устрій/ Картохему складено на кафедрі географії України та регіоналістики ЧНУ. – Ужгород, 2011
7. ЗаячукМ, О. Мартинюк, С. Роман / Картохема Закарпатська область. Фізична поверхня /Картохему складено на кафедрі географії України та регіоналістики ЧНУ. – Ужгород, 2011
8. ЗаячукМ., О.Мартинюк, С.Роман / Картохема: Закарпатська область. Населення/ Картохему складено на кафедрі географії України та регіоналістики ЧНУ. – Ужгород, 2011
9. Земледух Р.М. Картографія з основами топографії. – К. Вища школа, 1993
10. Сімченко С.В. 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.с., С. 245-249.
11. Скрипник Я., М. Заячук / Картохема : Чернівецька область. Адміністративний устрій / Картохему складено на кафедрі геодезії, картографії та управління територіями Чернівецького нац-го ун-ту ім. Ю.Федьковича 2010.
12. Цепенда М.В. Методичні вказівки до лабораторних робіт з топографії з основами геодезії. – Чернівці. Рута, 1992 – 28 с.
13. Шевченко В.. Дивосвіт геозображень. – К. Ніка-Центр, 2007. – 252 с.
14. Шевченко В.О., Молочко В.В. Маркетингові дослідження в картографії // Вісник геодезії та картографії. – 2006. – №5. – С. 24-25.

Інформаційні ресурси

Із електронними варіантами літературних джерел можна ознайомитись на сторінці курсу в Moodle <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2518>

Політика академічної доброчесності

Освітня діяльність (викладача і студента) під час вивчення навчальної дисципліни ґрунтується на принципах співробітництва та академічної доброчесності. Очікується, що роботи студентів будуть оригінальним дослідженням чи міркуванням й об'єктивно оцінені викладачем (або інше ваше бачення). Основою для дотримання принципів академічної доброчесності в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича є Закони України а також «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича»; «Правила академічної доброчесності Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича»; «Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича». Детальніше із зазначеними нормативно-правовими документами можна ознайомитись за посиланням: <https://www.chnu.edu.ua/universitytet/vazhlyvo/akademichna-dobrochesnist/>