



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально-науковий інститут агроєкології та землеустрою
Кафедра геодезії та картографії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної,
методичної та виховної роботи

О. А. Лагоднюк

“ _____ ” _____ 2017 р.

05-04-203



Національний університет
водного господарства

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
КАРТОГРАФІЧНИЙ МЕТОД ДОСЛІДЖЕНЬ**

спеціальність 193 “Геодезія та землеустрій”
спеціалізація “Землеустрій та кадастр”;
“Геоінформаційні системи і технології”

Рівне - 2017



Національний університет

Робоча програма навчальної дисципліни “Картографічний метод досліджень” для студентів за спеціальністю 193 “Геодезія та землеустрій”. Рівне: НУВГП, 2017. – 11 с.

Розробник: Остапчук С.М., к.т.н., доцент кафедри геодезії та картографії

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри геодезії та картографії

Протокол від “ 25 ” січня 2017 року № 5
Завідувач кафедри _____ Янчук Р.М.



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Схвалено науково-методичною комісією за спеціальністю 193 “Геодезія та землеустрій”

Протокол від “ 21 ” лютого 2017 року № 5

Голова науково-методичної
комісії _____

Мошинський В.С.

© Остапчук С.М., 2017 рік

© НУВГП, 2017 рік



1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 19 "Архітектура та будівництво"	За вибором	
	Спеціальність 193 "Геодезія та землеустрій"		
Модулів – 1	Спеціалізація "Землеустрій та кадастр", "Геоінформаційні системи і технології"	Рік підготовки	
Змістових модулів – 1		5-й	6-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання –		Семестр	
Загальна кількість годин – 120		10-й	12-й
		Лекції	
	20	2	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 4	Рівень вищої світи: спеціаліст, магістр	Лабораторні роботи	
		20	10
		Самостійна робота	
		80	108
		Індивідуальні завдання: -	
		Вид контролю:	
	залік	залік	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 33% до 67%;

для заочної форми навчання - 10% до 90%.



2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – теоретична та практична підготовка студентів з питань вивчення та використання картографічного методу досліджень.

Завдання - вивчення, здобуття навичок і засвоєння методики та прийомів картографічного методу дослідження різноманітних об'єктів, процесів та явищ.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- системи прийомів аналізу карт;
- способи роботи з картами;
- фактори, які впливають на надійність досліджень за картами;

вміти:

- фіксувати результати якісного і кількісного аналізів зображених явищ та процесів;
- виконувати аналіз карт різної тематики і різночасових карт;
- отримувати похідні картографічні зображення.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Змістовий модуль 1. Вивчення та використання картографічного методу дослідження.

Тема 1. Загальні відомості про картографічний метод дослідження.

Значення предмету. Короткий огляд використання картографічних матеріалів у різні історичні періоди. Суть картографічного методу дослідження.

Тема 2. Типи географічних карт для виконання досліджень.

Аналітичні карти. Комплексні карти. Синтетичні карти. Карти динаміки і карти взаємозв'язків. Функціональні типи карт. Карти іншого призначення.

Тема 3. Система прийомів аналізу карт.

Загальні відомості. Опис за картами. Графічні прийоми. Графоаналітичні прийоми. Математико-картографічне моделювання.



Тема 4. Способи роботи з картами.

Аналіз окремої карти. Аналіз серій карт. Основні етапи досліджень.

Тема 5. Вивчення структури явищ та процесів.

Аналіз конфігурації картографічних образів. Аналіз просторових закономірностей і аномалій. Розкладання картографічного зображення на складові. Перетворення картографічного зображення.

Тема 6. Вивчення взаємозв'язків та тенденцій розвитку явищ і процесів.

Вивчення взаємозв'язків. Вивчення динаміки. Картографічні прогнози.

Тема 7. Центрографічний метод досліджень.

Сутність географо-картографічного центрizmu. Особливості визначення географічних центрів. Значення визначення географічних центрів.

Тема 8. Надійність досліджень за картами.

Суть надійності картографічного методу досліджень. Причини і основні джерела помилок. Класифікація картографічних досліджень за точністю.

Тема 9. Картографічні ресурси та сервіси Інтернету. Геопортали.

Визначення картографічного ресурсу. Огляд геопорталів Інтернету. Поняття про геоматику. Ландмарки.

Тема 10. Різноманітність і значення геозображень.

Різноманітність форм і змісту геозображень. Функції та значення геозображень. Перспективи розвитку та використання картографічних зображень.



4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма					заочна форма						
	усього	у тому числі				усього	у тому числі					
		лекції	практ.	лаб.	інд.		с. р.	лекції	практ.	лаб.	інд.	с. р.
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Вивчення та використання картографічного методу дослідження.												
Тема 1. Загальні відомості про картографічний метод дослідження.	12	2	-	2	-	8	12	2	-	2	-	8
Тема 2. Типи географічних карт для виконання досліджень.	12	2	-	2	-	8	12	-	-	2	-	10
Тема 3. Система прийомів аналізу карт.	12	2	-	2	-	8	12	-	-	-	-	12
Тема 4. Способи роботи з картами.	12	2	-	2	-	8	12	-	-	-	-	12
Тема 5. Вивчення структури явищ та процесів.	12	2	-	2	-	8	12	-	-	-	-	12
Тема 6. Вивчення взаємозв'язків та тенденцій розвитку явищ і процесів.	12	2	-	2	-	8	12	-	-	-	-	12
Тема 7. Центрографічний метод досліджень.	12	2	-	2	-	8	12	-	-	-	-	12
Тема 8. Надійність досліджень за картами.	12	2	-	2	-	8	12	-	-	2	-	10
Тема 9. Картографічні	12	2	-	2	-	8	12	-	-	2	-	10

ресурси та сервіси Інтернету. Геопортали.												
Тема 10. Різноманітність і значення геозображень.	12	2	-	2	-	8	12	-	-	2	-	10
Разом за змістовим модулем 1	120	20	-	20	-	80	120	2	-	10	-	108
Усього годин	120	20	-	20	-	80	120	2	-	10	-	108

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Визначення площ похилих ділянок за картою.	2	2
2.	Визначення об'ємів замкнутих форм рельєфу.	2	2
3.	Побудова гістограми розподілу явища.	2	
4.	Математичні дії з топографічними поверхнями.	2	
5.	Визначення за картою характеристик концентрації та густоти, об'єму деревини у лісі.	2	
6.	Визначення за картою взаємозв'язків та тенденцій розвитку явищ і процесів.	2	
7.	Визначення за картою географічного центру території.	2	
8.	Побудова аксонометричної блок-діаграми.	2	2
9.	Ознайомлення і вивчення картографічних ресурсів у мережі Інтернет.	2	2
10.	Комплексне оцінювання знань і вмінь з картографічного методу досліджень.	2	2
Разом		20	10

6. Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

20 годин – підготовка до аудиторних занять;

24 години – підготовка до контрольних заходів;

36 годин – опрацювання окремих тем, які не викладаються на лекціях.



6.1. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Картографічна знакова система як мовне утворення.	3	3
2.	Задачі вивчення мови карти.	3	3
3.	Методи аналізу і шляхи попередження помилок в системах знаків карт.	3	3
4.	Картографічні знаки і особливості їх використання.	3	3
5.	Шляхи визначення інформаційної ємкості карт.	3	3
6.	Функції карти в математико-картографічному моделюванні.	3	3
7.	Прийоми математичного аналізу картографічної інформації.	3	3
8.	Перетворення карт.	3	3
9.	Способи і прийоми досліджень з теорії інформації.	3	3
10.	Сучасний рівень розвитку математико-картографічного моделювання.	3	3
11.	Картографічне моделювання в інтерактивному режимі.	3	3
12.	Шляхи інтеграції сучасних концепцій картографічної науки.	3	3
	Разом	36	36

8. Методи навчання

При викладанні даної дисципліни лекції проводяться з презентацією матеріалів за допомогою проектора, демонстрацією фрагментів документальних фільмів, лабораторні роботи – з використанням картографічних матеріалів та інструментів, роздаткового матеріалу, сучасних ліцензованих комп'ютерних програмних продуктів.

9. Методи контролю

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться в усній та письмовій формах, шляхом захисту виконаних лабораторних робіт та рішення тестових завдань. Контрольні завдання за змістовим модулем включають теоретичні



Контроль самостійної роботи проводиться:

з лабораторних занять – перевіркою виконаних завдань;
за індивідуальним завданням – з допомогою перевірки та захисту реферату.

Підсумковий контроль знань проводиться у письмовій формі у вигляді виконання індивідуального модульного завдання.

Усі форми контролю включено до 100-бальної шкали оцінки.

10. Розподіл балів, які отримують студенти


Поточне тестування та самостійна робота										Сума
Змістовий модуль 1										
T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	
9	10	9	9	10	9	10	12	8	14	100

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою
	для заліку
90-100	зараховано
82-89	
74-81	
64-73	
60-63	
35-59	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

1. Володченко, А. Картосемиотика: Лексикон [Текст] / А. Володченко. – Дрезден.: Дрезденский технический университет, 2009. – 61 с.

- 
2. Картографо-топографічний словник-довідник [Текст]: Навчальний посібник / В. В. Лозинський, Ю. М. Андрейчук; за науковою редакцією професора І. П. Ковальчука. — Київ, Львів: НУБІП України; ЛНУ ім. Івана Франка, 2014. — 256 с..
3. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Картографія» студентами за напрямком підготовки 6.080101 «Геодезія, картографія та землеустрій» / Остапчук С.М., Корбутяк В.М., Сунічук О.С. – Рівне, НУВГП, 2013. – 30 с. – Шифр 076-158.

12. Рекомендована література

Базова

1. Берлянт А.М. Картографія. – М: Аспект Пресс, 2002. – 336 с.
2. Божок А.П., Осауленко Л.Є., Пастух В.В. Картографія. – К.: Фітосоціоцентр, 1999. – 252 с.
3. Шевченко Р.Ю. Картографія. Електронний підручник / Шевченко Р.Ю. – К.: ЦНМВ «Кий», 2015. – 230 с.

Допоміжна

1. Картоведение: Учебник для вузов / А.М. Берлянт, А.В.Востокова, В.И. Кравцова и др. [Текст] / – М.: Аспект Пресс, 2003. – 477 с.
2. Козаченко Т.І., Пархоменко Г.О., Молочко А.М. Картографічне моделювання. – Вінниця: Антекс - У ЛТД, 1999.
3. Машенцева Л.Д., Осауленко Л.Е., Первухин Г.А. Картографическое черчение и оформление карт. – К.: Высшая школа, 1986. – 176 с.
4. Остапчук С.М. Картографія: факти, матеріали, відомості. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2014. – 193 с.
5. Патракеев І.М. Картографія. / І.М. Патракеев. – Харків: ХНАМГ, 2013. – 113 с.



13. Інформаційні ресурси

1. Наукова бібліотека НУВГП – м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75. (інформаційні ресурси у цифровому репозиторії) – www.lib.nuwm.edu.ua/.
2. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека – м. Рівне, майдан Короленка, 6. – www.lib.rv.ua/.
3. Стандарти вищої освіти за усіма рівнями вищої освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [ttp://education-ua.org/ua/articles/689-standarti-vishchoji-osviti](http://education-ua.org/ua/articles/689-standarti-vishchoji-osviti). – Назва з екрана.
4. <http://dgm.gki.com.ua/> – офіційний сайт Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру.
5. Геоиконика. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – <http://geographyofrussia.com/geoikonika-nauka-o-geoizobrazheniyax/>
6. Геоматика. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – <http://www.ans.nau.edu.ua/main/study/gis/lecture2.pdf>
7. Техніка інтелектуальних карт. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу. – <http://world-ny.com/mind-mapping-technique/>
8. Харченко С.В. Картографічні ресурси в мережі Інтернет (україномовний сектор). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу. http://irbisnbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/bdi_2013_4_6.pdf