



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Навчально-науковий інститут бізнесу та інформаційних технологій

Кафедра геодезії та землеустрою

СИЛАБУС
освітнього компонента – ОК 17
Навчальна дисципліна - Картографія

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	обов'язкова	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Спеціальність	193	Геодезія та землеустрій
Освітня програма	Геодезія та землеустрій	
Обсяг дисципліни	3 кредити ECTS (90 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, лабораторні роботи	
Індивідуальні та (або) групові завдання	розрахунково-графічна робота,	
Форми семестрового контролю	Іспит	

Викладачі:

Колиханін Сергій Павлович
Старший викладач
ksp@ogasa.org.ua

В процесі вивчення даної дисципліни студенти знайомляться із теоретичною базою знань з дисципліни, особливостями картографічних методів складання карт з тематики землеустрою та кадастру земель області, району, господарства.

Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: Вища геодезія, Фотограмметрія та дистанційне зондування.

Програмні результати навчання:

ПРН4. Знати та застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали в сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузей.

ПРН6. Знати історію та особливості розвитку геодезії та землеустрою, їх місце в загальній системі знань про природу і суспільство.

ПРН7. Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.

ПРН8. Брати участь у створенні державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, організовувати та виконувати топографічні та кадастрові знімання, геодезичні вимірювання, інженерно-геодезичні вишукування для проектування, будівництва та експлуатації об'єктів будівництва.

ПРН9. Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.

ПРН10. Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.

ПРН11. Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.

ПРН12. Розробляти документацію із землеустрою, кадастрову документацію і документацію з оцінки земель із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем та цифрової фотограмметрії, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.

ПРН13. Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.

ПРН14. Планувати складну професійну діяльність, розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою за умов ресурсних та інших обмежень.

ПРН15. Розробляти і приймати ефективні рішення щодо професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою, у тому числі за умов невизначеності

ПРН 16. Застосовувати результати геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімань з використанням геоінформаційних технологій для містобудівних потреб.

Диференційовані результати навчання:

знати:

- математичну основу карт;
- систему способів зображення явищ на картах;
- картографічну генералізацію;
- класифікацію карт;

розуміти:

- картографічні методи дослідження;

ВОЛОДІТИ:

- методами використання карт;

ВМІТИ:

- будувати картографічні сітки нормальних проекцій,
- складати макет компоновки карти,
- виконувати картометричні роботи.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1	Картографія, карти. Елементи карт. Класифікація карт	2		4	6
2	Математична основа карт. Картографічні проекції.	2		8	12
3	Картографічні способи зображення	2			4
4	Зображення рельєфу	2			4
5	Картометричні роботи.	2		4	6
6	Суть, чинники і види картографічної генералізації.	2		4	6
7	Проектування, методи складання, оформлення та видання карт.	2		4	6
8	Інформаційні та пізнавальні властивості карт.	2			6
	Всього	16		24	50

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «іспиту» за навчальною дисципліною «Картографія» складає 60 балів та 100 балів відповідно і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю	Кількість у семестрі		
1	2	3	4
Контроль знань:			
<i>Поточний:</i> , в т.ч.:		36	60
Розрахунково-графічна робота	1		
- лабораторні роботи	12		
<i>Підсумковий</i> - іспит	1	24	40
Всього		60	100

Перелік питань до іспиту з навчальної дисципліни «картографія».

1. Картографія (визначення). Поділ картографії науково-технічні дисципліни.
2. Карта(Визначення). Географічна карта(Визначення). Елементи географічних карт.
3. Математична основа карток. Компонування картки. Картографічне зображення. Допоміжне обладнання.
4. Відмінні риси карт.

5. Пізнавальні властивості карт.
6. Класифікація карт за масштабом та територіальним охопленням.
7. Класифікація карт за змістом та за призначенням.
8. Інші картографічні твори.
9. Масштаб. Масштаб довжин. Масштаб площ. Основний масштаб.
10. Іменовані масштаби. Лінійний масштаб. Чисельний масштаб. Гранична точність масштабу.
11. Призначення координатних сіток. Картографічна сітка. Географічні сітки. Кілометрова сітка.
12. Розграфлення та номенклатура карт.
13. Компонування карток. Кадр карти.
14. Геодезична основа картки. Картографічна проекція.
15. Класифікація проекцій характером спотворень.
16. Класифікація проекцій на вигляд допоміжної поверхні для проектування.
17. Класифікація проекцій з орієнтування допоміжної поверхні.
18. Класифікація проекцій на вигляд нормальної сітки (меридіанів і паралелей).
19. Вимоги, які пред'являються умовним знакам.
20. Основні групи умовних символів.
21. Положення головної точки позамасштабних умовних знаків.
22. Способи передачі змісту тематичних карток.
23. Буквене позначення на картах. Розміщення написів на картах.
24. Вимоги до зображення рельєфу на гіпсометричних картах.
25. Пластичні методи зображення рельєфу.
26. Математичні методи зображення рельєфу.
27. Картометрія. Визначення спотворення довжин при картометричних роботах.
28. Визначення спотворення довжин за заданим напрямом при картометричних роботах.
29. Картометрія. Визначення справжньої площі з урахуванням деформації паперу.
30. Визначення геодезичних координат точок карти з урахуванням деформації паперу.
31. Визначення прямокутних координат точок карти з урахуванням деформації паперу.
32. Вимірювання звивистих ліній методом імовірнісної картометрії.
33. Визначення площ контурів, побудованих у різних масштабах.
34. Визначення площі топографічної поверхні. Середній нахил поверхні.
35. Відносна звивистість, звивистість загальних обрисів, загальна звивистість, частота звивин.
36. Щільність об'єктів, горизонтальне розчленовування, вертикальне розчленовування.
37. Середній нахил поверхні, представлена на карті в ізолініях.
38. Картографічна генералізація. Чинники генералізації.
39. Картографічна генералізація. Види генералізації.

40. Відбір (виключення) об'єктів при генералізації. Кількісні показники під час відбору.
41. Шляхи створення топографічних та тематичних карт.
42. Етапи камеральної роботи під час складання карт.
43. Проектування картки.
44. Складання картки.
45. Підготовка до видання та видання картки.
46. Програма картки.
47. Графічні програми до програми карт.
48. Види авторських та упорядницьких документів.
49. Видавничі оригінали.
50. Методи друку карт

Розрахунково-графічну роботу передбачено з теми «Складання макету компоновки карти земельного фонду адміністративної одиниці». Робота складається з двох частин: розрахункової та графічної і виконується у вигляді пояснювальної записки, що включає графічну частину (формат А-3).

Інформаційне забезпечення

Основна література

1. Божок А. П., Осауленко Л. Є., Пастух В. В. Картографія. — К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2000. — 250 с.,
2. Картографічні проєкції: навч. посіб. / В.А. Рябчій, В.В. Рябчій, Ю.Є. Трегуб; М-во освіти і науки, Нац. гірн. ун-т. – Д. : НГУ, 2016. – 36 с.
3. Шевченко Р. Ю. Картографія: Електронний підручник / Шевченко Роман Юрійович. — К.: ЦНМВ «Кий», 2015. — 230 с.
4. Олійник В., Колиханін С. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи з дисципліни «Картографія» для студентів освітнього рівня «Бакалавр» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво». – Одеса, ОДАБА, 2020. — 32 с.

Допоміжні джерела інформації

1. Хаєцький Г. С. Стефанков Л. І. Картографія з основами топографії. Навчальний посібник. – Вінниця. – 2014. 147 с.