

## Анотація дисципліни «Картографічне моделювання»

1. *Назва дисципліни* – «Картографічне моделювання».
2. *Статус* – дисципліна за вибором.
3. *Курс*: 4 курс (денне відділення), 8 семестр.
4. *Кількість кредитів*: 15 кредитів; академічних годин – 450.
5. *Попередні умови для вивчення* – курс «Картографічне моделювання» базується на знаннях, отриманих студентами у бакалавраті, зокрема в рамках вивчення дисциплін: Топографія з основами геодезії, Картографія, Географічні інформаційні системи, Інформатика з основами геоінформатики.
6. *Опис курсу*: Метою викладання навчальної дисципліни є підготовка фахівця, який володів би необхідними знаннями і навичками проведення наукових досліджень шляхом побудови картографічних моделей, знаннями способів, методів і прийомів побудови картографічних моделей з метою аналізу і оцінки розміщення, стану, взаємозв'язків, а також прогнозування динаміки природних і суспільних об'єктів, явищ та процесів.
7. *Структура курсу*:

### *Розділ 1. ОСНОВИ КАРТОГРАФІЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ*

*Тема 1.* Картографічне моделювання. Загальні положення та визначення моделювання. Визначення моделі та системи. Поняття системи та моделі. Співвідношення між моделлю та системою. Класифікація моделей та вимоги до них. Основні види моделювання. Методи побудови моделей. Принципи побудови моделей

*Тема 2.* Карта як модель. Класифікація картографічних моделей. Система принципів картографічного моделювання. Властивості картографічних моделей. Серії карт та атласів як моделі геосистем. Предмет картографічного моделювання. Об'єкт картографічного моделювання.

### *Розділ 2. СУЧАСНІ НАПРЯМКИ КАРТОГРАФІЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ*

*Тема 3.* Теоретико-картографічне моделювання. Сумісне застосування карт та інших моделей при вивченні складних геосистем. Формування теоретичних узагальнень знань про об'єкт. Теоретико-методичні основи проектування систем картографічних знаків. Вдосконалення теоретико-картографічних моделей.

*Тема 4.* Математико-картографічне моделювання. Поєднання математичних та картографічних моделей для створення нових карт. Функції карт при математично-картографічному моделюванні. Математичні моделі та їх вплив на зміст, тип та вид створення карт. Математичний аналіз картографічної інформації.

*Тема 5.* Експериментально-картографічне моделювання. Моделювання об'єктів в лабораторних умовах та представлення їх на картах. Польові дослідження при побудові об'єктів та явищ на картах.

*Тема 6.* Аерокосмічне та картографічне моделювання. Застосування даних дистанційного зондування Землі при створенні карт різного призначення. Порівняльна характеристика космо-, аерофотознімків та карт як моделей місцевості. Створення та кількісний аналіз картографічних моделей на основі дистанційної інформації.

*Тема 7. Картографічне моделювання та ГІС-технології. Зв'язок між картою та географічними інформаційними системами. Створення інформаційної бази для картографічного моделювання. Картографічне моделювання в інтерактивному режимі.*

8. *Форми та методи навчання* – лекції, практичні роботи та самостійна робота студентів згідно програми курсу.

9. *Форми організації контролю знань* – теоретичний захист практичних робіт; поточне експрес-опитування за матеріалами лекцій; участь у дискусіях під час лекційних та практичних занять; поточна контрольна робота для перевірки засвоєння матеріалу курсу.

10. *Навчально-методичне забезпечення* – програма, яка включає інформаційну базу знань, перелік умінь та навичок, якими повинні оволодіти студенти, список рекомендованої літератури; розроблені презентації до лекцій і рекомендації до виконання практичних робіт.

11. *Мова викладання* – українська.

12. *Список рекомендованої літератури:*

#### **Базова література**

1. Козаченко Т.І. Картографічне моделювання / Т.І. Козаченко, Г.О. Пархоменко, А.М. Молочко. – Вінниця : Антекс-У ЛТД, 1999. – 328 с.
2. Берлянт А.М. Картографический метод исследования / А.М. Берлянт. – Москва : МГУ, 1988. – 252 с.
3. Берлянт А.М. Картографический метод исследования природных явлений: Практическое пособие / А.М. Берлянт. – Москва : МГУ, 1971. – 76 с.
4. Пересадько В.А. Программа и методические указания по изучению курса «Картография и картографический метод исследования в экологии» / В.А. Пересадько. – Харьков, 1992. – 17 с.
5. Салищев К.А. Картоведение / К.А. Салищев. – Москва : Изд-во МГУ, 1982. – 408 с.

#### **Допоміжна література**

6. Господинов Г.В. Топография / Г.В. Господинов, В.Н. Сорокин. – Москва : Изд-во МГУ, 1967. – 359 с.
7. Земледух Р.М. Картография з основами топографії / Р.М. Земледух. – Київ : Вища школа, 1993. – 456 с.
8. Картография с основами топографии / Под ред Г.Ю. Грюнберга. – Москва : Просвещение, 1991. – 576 с.

#### **Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення**

1. Електронні набори даних навчальної лабораторії ГІС і ДЗЗ кафедри фізичної географії та картографії ХНУ імені В.Н. Каразіна
2. Геопортал кафедри фізичної географії та картографії. – Режим доступу : <http://geportal.univer.kharkov.ua>
3. GIS-Lab: Геоинформационные системы и ДДЗ. – Режим доступу : <http://gis-lab.info/>
4. Open Geospatial Consortium | OGC. – Режим доступу : <http://www.opengeospatial.org/>
5. Офіційний сайт ESRI. – Режим доступу : <http://esri-cis.ua/products/server-gis>