

Картографічний метод дослідження

План лекційних занять

Лекція 1. Історія використання карт

- 1.1. Історія використання карт з найдавніших часів до сьогодення.
- 1.2. Використання карт в якості засобів дослідження.
- 1.3. Функції карт.
- 1.3. Система «створення-використання карт».

Лекція 2. Загальне поняття про картографічний метод дослідження. Теоретичні концепції в картографії

- 2.1. Передумови, які сприяли становленню картографічного методу дослідження.
- 2.2. Загальне поняття про картографічний метод дослідження.
- 2.3. Теоретичні концепції в картографії: модельно-пізнавальна, інформаційна, картосеміотична, геоінформаційна.

Лекція 3. Картографічна інформація. Модельні властивості карт

- 3.1. Поняття про картографічну інформації. Визначення картографічної інформації за різними авторами: М.К. Бочаров, В.І. Сухов, Г. Хаке.
- 3.2. Картографічна інформація як властивість карти та як результат сприйняття картографічних образів.
- 3.3. Алгоритм читання карти.
- 3.4. Принципи, які застосовуються для побудови картографічних моделей: загальнонаукові, математичного моделювання, картографічного моделювання, тематичного моделювання в науках про Землю.
- 3.5. Властивості і недоліки карти як моделі.

Лекція 4. Основні прийоми і методи роботи з картами. Описи за картами

- 4.1. Поняття про аналіз карти.
- 4.2. Найбільш уживані прийоми аналізу карт: описи за картами, графічні прийоми, графоаналітичні прийоми, математико-картографічне моделювання.
- 4.3. Рівні механізації та автоматизації досліджень за картами.
- 4.4. Описи за картами: комплексні та поелементні. Техніка візуального аналізу карт.
- 4.5. Рівні використання карт.

Лекція 5. Графічні прийоми аналізу карт, їх призначення. Графоаналітичні прийоми аналізу карт

- 5.1. Графічні прийоми аналізу карт. Побудова блок-діаграм.
- 5.2. Графоаналітичні прийоми: загальне поняття.
- 5.3. Прийоми картометрії.
- 5.4. Морфометричні показники.
- 5.5. Тематична морфометрія.

Лекція 6. Математико-картографічне моделювання. Сучасні програмні засоби аналізу інформації, у тому числі – геоінформаційні.

- 6.1. Загальне поняття про математико-картографічний аналіз. Математичний аналіз, математична статистика, теорія інформації.
- 6.2. Прийоми математико-картографічного моделювання.
- 6.3. Математичний аналіз. Апроксимації.
- 6.4. Математична статистика. Побудова гістограм і отримання статистик. Статистичні поверхні. Оцінка форм і тісноти зв'язків між явищами.
- 6.5. Теорія інформації. Ентропія.

Лекція 7. Кореляційний аналіз. Морфометричний аналіз і його місце у географічних дослідженнях

- 7.1. Кореляційний аналіз: загальне поняття. Просторові кореляції, кореляційні карти. Коефіцієнт кореляції.
- 7.2. Морфометричний аналіз рельєфу, у тому числі засобами ГІС.
- 7.3. Роль і місце кореляційного і морфометричного аналізу в географічних дослідженнях.

Лекція 8. Аналіз окремої карти. Перетворення картографічного зображення

- 8.1. Аналіз окремої карти: без перетворення і з перетворенням картографічного зображення. Похідні карти.
- 8.2. Перетворення метрики зображення, картоїди.
- 8.3. Види перетворень структури картографічного зображення: вичленування, схематизація, деталізація, континуалізація, дискретизація, розклад зображення на складові.

Лекція 9. Аналіз серій карт і атласів

9.1. Аналіз серії карт: зіставлення різночасових карт, спільне вивчення карт різної тематики, вивчення карт-аналогів, спільний аналіз різномасштабних карт.

9.2. Аналіз взаємозв'язків за картами. Показник взаємної відповідності.

9.3. Аналіз атласів.

9.4. Картографічне прогнозування. Картографічна екстраполяція.

Лекція 10. Надійність і точність картографічних досліджень

10.1. Генералізація і картографічні дослідження.

10.2. Чинники, які впливають на точність картографічних досліджень.

10.3. Картографічна точність.

10.4. Технічна точність.

10.5. Генералізація із використанням комп'ютерних технологій.

Лекція 11. Сучасні тенденції розвитку картографічного методу досліджень. Геоінформаційне та веб-картографування як магістральний напрямок розвитку сучасної картографії.

11.1. Комплексне використання картографічного методу досліджень та інших методів.

11.2. Роль картографічного методу на різних етапах спеціальних досліджень.

11.3. Перспективи та шляхи розвитку картографічного методу досліджень.

11.4. Геоінформаційне та веб-картографування як магістральний напрямок розвитку сучасної картографії.