

Стохастичне моделювання в фізичній географії, геофізиці і геохімії ландшафтів

Анотація. Дисципліна «Стохастичне моделювання в фізичній географії, геофізиці і геохімії ландшафтів» належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. У цій дисципліні докладно розглянуто принципи, способи, методики і алгоритми фізико-географічного стохастичного моделювання. Основну увагу приділено застосуванню комплексу стохастично-модельних інструментів для відтворення структури, динаміки і стійкості та оптимізації стану геосистем, різних за генетично-функціональними характеристиками в царині фізичній географії, геофізиці і геохімії ландшафтів. Усі концептуально-методичні підходи проілюстровано прикладами їхньої імплементації, у т.ч. із додатковим застосуванням сучасного ГІС-інструментарію.

Кількість кредитів: 4

Викладач: Самойленко Віктор Миколайович, д.геогр.н., проф.

Мета навчальної дисципліни:

Отримання аспірантом знань і набуття ним вмінь і навичок з:

- вибору конкретної схеми стохастичного моделювання геосистем в фізичній географії, геофізиці і геохімії ландшафтів;
- розробки та реалізації алгоритму такого моделювання.

Попередні вимоги:

Аспірант повинен знати: основи географічного моделювання на рівні випускника магістратури Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Аспірант повинен вміти: використовувати сучасний ГІС-інструментарій на рівні випускника магістратури Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Змістові модулі:

1. Засновки стохастичного моделювання в фізичній географії, геофізиці і геохімії ландшафтів.
2. Теорія випадкових функцій як основа фізико-географічного стохастичного моделювання.
3. Геосистеми у фізичній географії, геофізиці і геохімії ландшафтів і їхня структурно-функціональна організація та класифікація.
4. Модельно-параметрична формалізація геосистем і їхньої динаміки.
5. Стохастична структура і типи стохастичних моделей геосистем.
6. Стан, рівень і ознаки стану геосистем.
7. Модельно-прогнозне районування в фізичній географії, геофізиці і геохімії ландшафтів.
8. Модельно-оптимізаційні підходи в фізичній географії, геофізиці і геохімії ландшафтів.

Мова викладання: українська та, в разі необхідності, англійська.

Місце у структурно-логічній схемі: ДВА.3.02.08.03, викладається на другому році навчання

Термін вивчення: дисципліна вивчається на 2 році навчання за освітньо-науковим рівнем "доктор філософії" в обсязі 120 годин, у тому числі 24 годин аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 4 год. – практичні заняття, 2 год. консультації), 96 годин самостійної роботи.