ПРОСТОРОВИЙ АНАЛІЗ МЕТОДАМИ ГІС
ФАКУЛЬТЕТ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Освітній ступінь **Магістр**

Форма контролю **Залік**

Дисципліна передбачає ознайомлення з основними напрямками використання геоінформаційних систем та проведення просторового аналізу на їх базі. Впродовж курсу студенти ознайомлюються з інструментарієм та можливостями передових ГІС-програм: ArcGIS, MapInfo, QGIS, Google Earth Engine та ін.

Мета дисципліни: оволодіння студентами методами виконання просторового аналізу в середовищі географічних інформаційних систем та геоінформаційних технологій.

Завдання:

Теоретичні:

Основними теоретичними завданнями дисципліни є методи та прийоми просторового аналізу;

Практичні:

Основними практичними завданнями вивчання дисципліни є формування у студентів необхідних знань, умінь і навичок щодо теоретичних основ, принципів функціонування та застосування географічних інформаційних систем і їхнього сучасного програмного інструментарію в площині предметної області знань географії

Загальні компетентності:

Здатність до адаптації і дії в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в науках про Землю.

Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності.

Здатність до абстрактного мислення, пошуку, опрацювання, аналізу та синтезу інформації в науках про Землю.

Фахові компетентності:

Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом.

Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування.

Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.

Моделювати геосферні об'єкти і процеси, застосовуючи картографічні і математичні методи та геоінформаційні технології.

Програмні результати навчання:

Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом.

Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.

Моделювати геосферні об'єкти і процеси, застосовуючи картографічні і математичні методи та геоінформаційні технології.

Ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти в складі геосфер, їхні властивості, явища та процеси, їм притаманні.

Зміст дисципліни

1. Основи просторового аналізу ГІС.
2. Загальні поняття аналізу даних та просторового моделювання в ГІС.
3. Типи просторової інформації.
4. Аналітичні засоби ГІС.
5. Аналіз геометрії об'єктів.
6. Аналіз місцеположення.
7. Дистанційний аналіз.
8. Класифікація.
9. Аналіз поверхонь.
10. Методи інтерполяції поверхонь.
11. Просторове моделювання в ГІС.
12. Сучасні програмні засоби просторового аналізу.