

ГРАФІК
дистанційного навчання бакалаврів 2 курсу з дисципліни
«Математичні методи в науках про Землю» на період карантину
з 12.03.2020 по 3.04.2020

12.03.2020, 10-10 практичне заняття №3 (частина 2):
складання звіту про двовимірний регресійно-кореляційний аналіз

Дати стислий опис теоретичних положень двовимірного статистичного аналізу, його виконання на комп'ютері та інтерпретацію результатів. Обсяг – до 5 сторінок. У додатках вся графіка. Детально - в описі практичних робіт (додається в окремому файлі)

16.03.2020, 12-00 лекція №9
«Багатовимірний регресійний аналіз»

1. Багатовимірний регресійний аналіз.
2. Визначення значущості часткових коефіцієнтів регресії.
3. Лінійні та нелінійні регресійні моделі у геології.
4. Особливості застосування багатовимірного регресійного аналізу.

Література.

1. Немец К. А., Сегиди Е. Ю. Статистические методы и обработка геоинформации: учебно-методическое пособие. – Харьков, Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, 2013. – 60 с.
2. Бендат Дж., Пирсон А. Прикладной анализ случайных данных. М., Мир, 1989.
3. Каждан А.Б., Гуськов О.И. Математические методы в геологии. М., Недра, 1990.
4. Моисеев Н.Н. Математические задачи системного анализа. М., Наука, 1981.

17.03.2020 13-40, практичне заняття №3 (частина 3):
розрахунок часткових коефіцієнтів регресії **рівняння множинної регресії**, складання звіту (1 – 2 сторінки) про виконану роботу (детально в описі практичних робіт)

19.03.2020 10-10, практична робота №4 (частина 1):
підготовка до виконання кластерного аналізу на матриці вихідних даних, вивчення теоретичних положень і методики виконання аналізу (детально – в описі практичних робіт)

23.03.2020 12-00, Лекція № 10.
«Методи багатовимірного статистичного аналізу, особливості їх застосування»

1. Поняття про багатовимірний ознаковий простір, визначення відстані у багатовимірному просторі.
2. Використання теорії графів для класифікації суспільно – географічних об'єктів.
3. Кластер – аналіз, визначення дистанційних коефіцієнтів, принципи утворення кластерів.

Література.

1. Немец К. А., Сегида Е. Ю. Статистические методы и обработка геоинформации: учебно-методическое пособие. – Харьков, Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, 2013. – 60 с.
2. Бендат Дж., Пирсон А. Прикладной анализ случайных данных. М., Мир, 1989.
3. Каждан А.Б., Гуськов О.И. Математические методы в геологии. М., Недра, 1990.
4. Моисеев Н.Н. Математические задачи системного анализа. М., Наука, 1981.

24.03.2020 13-40, Лекція № 11

«Задачі розпізнавання образів та класифікації»

1. Задачі розпізнавання образів, поняття про власну область об'єкту, вирішальну функцію, вирішальне правило.
2. Алгоритм розпізнавання образів.
3. Дискримінантний аналіз у задачах класифікації.
4. Факторний аналіз, його різновиди, інтерпретація результатів.

Література.

1. Немец К. А., Сегида Е. Ю. Статистические методы и обработка геоинформации: учебно-методическое пособие. – Харьков, Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, 2013. – 60 с.
2. Бендат Дж., Пирсон А. Прикладной анализ случайных данных. М., Мир, 1989.
3. Каждан А.Б., Гуськов О.И. Математические методы в геологии. М., Недра, 1990.
4. Моисеев Н.Н. Математические задачи системного анализа. М., Наука, 1981.
5. Браверман Э.М., Мучник И.Б. Структурные методы обработки эмпирических данных. М., Наука, 1983.
6. Бусленко Н.П. Моделирование сложных систем. М., Наука, 1976.
7. Моделирование динамики геосистем регионального уровня. Хомяков П.М. и др. - М.: Изд – во МГУ, 2000.
8. Гроп Д. Методы идентификации систем. Пер. с англ. В.А. Васильева, В.И. Лопатина. - М.: Мир, 1979.

26.03.2020 10-10 практичне заняття № 4 (частина 2):

виконання кластерного аналізу, опис результатів та їх інтерпретація (детально – в описі практичних робіт).

30.03.2020 12-00, лекція № 13

«Просторові змінні як об'єкт геоінформатики»

1. Поняття про просторову змінну, ознаки і властивості просторових змінних.
2. Відмінності моделей просторових змінних від статистичних моделей.
3. Геологічні об'єкти як генератори полів просторових змінних.
4. Мінливість та анізотропність полів просторових змінних.
5. Закономірна та випадкова складові мінливості, що спостерігається.

Література.

1. Немец К. А., Сегида Е. Ю. Статистические методы и обработка геоинформации: учебно-методическое пособие. – Харьков, Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, 2013. – 60 с.
2. Бендат Дж., Пирсон А. Прикладной анализ случайных данных. М., Мир, 1989.
3. Каждан А.Б., Гуськов О.И. Математические методы в геологии. М., Недра, 1990.
4. Браверман Э.М., Мучник И.Б. Структурные методы обработки эмпирических данных. М., Наука, 1983.
5. Моделирование динамики геосистем регионального уровня. Хомяков П.М. и др. - М.: Изд – во МГУ, 2000.

31.03.2020 13-40, практична робота №4 (частина 3)

підготовка до виконання факторного аналізу на матриці вихідних даних, вивчення теоретичних положень і методики виконання аналізу (детально – в описі практичних робіт)

2.04.2020 10-10 лекція № 14

«Методи розділення фону та аномалій»

1. Поняття про фон та аномалію.
2. Поняття про тренд.
3. Тренд – аналіз як метод розділення фону та аномалії.
4. Задачі тренд – аналізу в геології.

Література.

1. Немец К. А., Сегида Е. Ю. Статистические методы и обработка геоинформации: учебно-методическое пособие. – Харьков, Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, 2013. – 60 с.
2. Каждан А.Б., Гуськов О.И. Математические методы в геологии. М., Недра, 1990.
3. Моисеев Н.Н. Математические задачи системного анализа. М., Наука, 1981.
4. Бусленко Н.П. Моделирование сложных систем. М., Наука, 1976.
5. Моделирование динамики геосистем регионального уровня. Хомяков П.М. и др. - М.: Изд – во МГУ, 2000.
6. Гроп Д. Методы идентификации систем. Пер. с англ. В.А. Васильева, В.И. Лопатина. - М.: Мир, 1979.

Шановні другокурсники, ваші запитання, пропозиції надсилайте на мою електронну адресу. Успіху.

К. Немець