

Анотація дисципліни

1. Назва. **Гідрогеологічне моделювання**
2. Лектор: Петік В'ячеслав Олексійович
3. Статус: За вибором навчального закладу
4. Курс IV, семестр VIII.
5. Загальна кількість академічних годин: 120. Лекцій – 24 год., практичних занять – 24 год., самостійна робота – 72 год.
6. Кількість кредитів: 4.
7. Попередні умови: знання вищої математики, теорії ймовірностей і математичної статистики, фізики, інформатики, та усіх попередніх курсів гідрогеології та геології.
8. Стисла анотація дисципліни та розділів з яких вона складається:
Курс поєднує загальнонаукові підходи (математико-статистичний, математичний) з методологічними основами геології, що дає можливість створити у студента компетентність стосовно обробки статистичних даних, побудови статистичних, геофільтраційних і концептуальних гідрогеологічних моделей і коректної обробки геоінформаційних даних. Курс передреує багатьом іншим курсам для спеціальності «Гідрогеологія», що створює сприятливі можливості для застосування статистичних методів і математичного моделювання у виконанні самостійних завдань з цих курсів.

Мета курсу – сформувати у студентів компетентності стосовно сутності і механізмів гідрогеологічних і геофільтраційних процесів в гідрогеологічних системах, а також підходів та методів їх дослідження.

Предметом курсу є визначення теоретичних основ теорії подібності та аналогії, синергетики як науки про саморозвиток гідросистем, їхню взаємодію, а також про конкретні методи аналізу та моделювання гідрогеологічних процесів.

Завдання курсу:

- сформувати у студентів сучасну методологію у застосуванні математичних методів та РС у дослідженні фільтраційних процесів;
- сформувати у студента знання та поняття про основні підходи та методи моделювання гідрогеологічних, інженерно- геологічних та геоекологічних процесів;
- сформувати у студентів вміння користуватися методами моделювання у дослідженні та аналізі процесів в гідроекосистемах;
- сформувати у студентів компетентність стосовно використання моделювання та РС в гідрогеологічних дослідженнях.