

Сучасні математичні методи в гідрогеології

Анотація. Дисципліна «Сучасні математичні методи в гідрогеології» належить до переліку дисциплін вільного вибору за спеціальністю аспіранта. Вона забезпечує особистісний і професійний розвиток аспіранта та спрямована на опанування ним критеріїв оцінювання кількісної міграції речовин у підземних водах та практичних передумов використання математичного апарату в гідрогеології. Особлива увага приділяється засвоєнню досвіду використання сучасних математичних методів у гідрогеології та формуванню професійної свідомості аспіранта.

Кількість кредитів: 4.

Викладач: Чомко Дмитро Федорович, к.геол.н., доцент кафедри гідрогеології та інженерної геології.

Мета навчальної дисципліни: дати сучасні знання про основні математичні методи, що використовуються в гідрогеології, поглибити знання про можливість використання комплексних методів для отримання достовірніших результатів моделювання для вирішення існуючих гідрогеологічних проблем в Україні та запобігання виникненню або мінімізацію негативного антропогенного впливу на підземні води в майбутньому.

Попередні вимоги:

Аспірант повинен знати: регіональні та локальні особливості фізико-географічних, геологічних, гідрогеологічних, інженерно-геологічних, господарських умов території України; основи математичних методів, межі їх застосування.

Аспірант повинен вміти: творчо використовувати у навчальній, дослідницькій та викладацькій діяльності знання про критерії вибору математичних методів для використання в різних природних умовах, враховувати неоднорідність породного масиву, часто порушеного внаслідок господарської діяльності, складний масообмін розчинів у порях з гірськими породами, а також фізико-хімічні перетворювання забруднювачів.

Змістові модулі:

- базові поняття моделювання в гідрогеології;
- врахування неоднорідності породного масиву;
- можливості врахування масообміну розчинів у порях з гірськими породами;
- розвиток небезпечних геологічних процесів на території України;
- фізико-хімічні перетворювання забруднювачів.

Мова викладання: українська.

Місце у структурно-логічній схемі: ДВА.3.02.03 читається 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 години аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 4 год. – практичні заняття, 2 год. – консультація), 96 годин самостійної роботи.