

Анотація дисципліни

1. Назва: **Оцінка запасів підземних вод**
2. Лектор: викладач Кононенко Аліна Володимирівна
3. Статус: за вибором
4. Курс IV, семестр VIII.
5. Загальна кількість академічних годин – 120: лекцій – 24, практичних занять – 24, самостійна робота – 72.
6. Кількість кредитів (загальних та по контролях): 4
7. Попередні умови: знання математики, математичного моделювання, теорії фільтрації та попередніх курсів по геології та гідрогеології.
8. Стисла анотація дисципліни та контролів з яких вона складається:

Мета навчальної дисципліни: надання теоретичних і практичних знань щодо формування запасів підземних вод, наукових основ і принципів оцінки запасів підземних вод і їх забезпеченості.

Завдання навчальної дисципліни:

1. ознайомлення з геохімічними властивостями радіоактивних елементів, гідрогеологічними умовами формування радіоактивних вод;
2. ознайомлення студентів з основними методами вивчення та контролю різноманітних джерел випромінювання з якими людина зустрічається на виробництві та в побутових умовах;
3. ознайомлення з особливостями вивчення наявності радіаційної компоненти у воді;
4. опанування студентами вміння давати характеристику всім типам радіоактивних вод, пояснювати особливості процесів та явищ при їх формуванні.

Курс складається з одного поточного контролю та екзаменаційної роботи.

Розділ 1. Загальні відомості про запаси підземних вод. Оцінка природних ресурсів (запасів) підземних вод. Методи оцінки природних ресурсів.

Тема 1. Підземна вода як корисна копалина.

Основні поняття та загальні положення кількісної оцінки запасів підземних вод. Класифікація запасів підземних вод.

Тема 2. Оцінка природних запасів підземних вод.

Визначення ємнісних запасів підземних вод. Параметри, кількісна оцінка.

Тема 3. Формування і оцінка природних ресурсів підземних вод.

Особливості формування динамічних ресурсів (запасів) підземних вод. Принципи регіональної оцінки динамічних ресурсів підземних вод.

Тема 4. Методи визначення природних ресурсів підземних вод.

Гідродинамічні, балансові, гідрометричні, гідрогеологічних аналогій.

Розділ 2. Оцінка експлуатаційних запасів підземних вод (ЕЗПВ). Методи оцінки ЕЗПВ. Охорона підземних вод від забруднення.

Тема 1. Загальні питання оцінки ЕЗПВ.

Особливості формування експлуатаційних запасів підземних вод.
Послідовність розрахунку експлуатаційних запасів підземних вод.
Принципи схематизації умов формування експлуатаційних запасів підземних вод.

Тема 2. Методи оцінки ЕЗПВ.

Гідродинамічні методи розрахунку водозаборів з метою оцінки ЕЗПВ.
Гідравлічні і балансові методи розрахунку водозаборів з метою оцінки ЕЗПВ. Методи гідрогеологічних аналогів.

Тема 3. Особливості гідрогеологічних досліджень і класифікація ЕЗПВ.

Класифікація ЕЗПВ і принципи їх категоризації. Стадійність гідрогеологічних досліджень.

Тема 4. Особливості оцінки ЕЗПВ родовищ мінеральних, термальних і промислових вод.

Загальні питання формування і оцінки ЕЗПВ. Специфічні особливості оцінки ЕЗПВ.

Тема 5. Охорона підземних вод від забруднення та виснаження.

Вимоги до якості підземних вод різного призначення. Прогноз якості підземних вод при оцінці експлуатаційних запасів. Раціональне використання і охорона підземних вод від забруднення та виснаження. Зони санітарної охорони.

9. Форма організації контролю знань, система оцінювання: кредитно-модульна система поточного і підсумкового контролю знань студентів. Питання оцінюється у 100 %.

10. Навчально-методичне забезпечення: Дробноход Н.И., Боревский Б.В., Язвин Л.С. Оценка эксплуатационных запасов подземных вод. - К.: Высшая школа, 1989. - 403 с.; Методические указания к выполнению лабораторных и практических работ по курсу «Поиски, разведка и оценка запасов подземных вод». – Харьков: ХГУ 1990.- 32с.

11. Мова викладання: українська.

12. Список рекомендованої літератури:

Основна література

1. Дробноход Н.И., Боревский Б.В., Язвин Л.С. Оценка эксплуатационных запасов подземных вод. - К.: Высшая школа, 1989. - 403 с.

2. Биндеман Н.Н., Язвин Л.С. Оценка эксплуатационных запасов подземных вод. - М.: Недра, 1970. - 216 с.
3. Плотников Н.И. Эксплуатационная разведка подземных вод. М. Недра. 1973.

Допоміжна література

4. Боровский Б.В., Самсонов В.Г., Язвин Л.С. Методика определения параметров водоносных горизонтов по данным откачек. М. Недра. 1979.
5. Орадовская А.Е., Лапшин Н.Н. Санитарная охрана водозаборов подземных вод. М. Недра.
6. Климентов П.П., Кононов В.М. Методика гидрогеологических исследований. М. Высшая школа. 1978.
7. Бабушкин В.Д., Плотников И.И., Чуйко В.М. Методы изучения фильтрационных свойств неоднородных пород. М. Недра. 1974, 208.с.
8. Державний інформаційний геологічний фонд України (ГЕОІНФОРМ).
9. <http://www.geoinf.kiev.ua/rod.htm>
10. Інструкції із застосування Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр до родовищ питних і технічних підземних вод.– Київ: Державна комісія України по запасах корисних копалин, 2000.

Методичне забезпечення

11. Методические указания к выполнению лабораторных и практических работ по курсу «Поиски, разведка и оценка запасов подземных вод». – Харьков: ХГУ 1990.- 32с.
12. Методические указания по оценке качества подземных вод, ДГУ, 1984 – 20 с.
13. Методические рекомендации по оценке эксплуатационных запасов подземных вод ДГУ, 1984.
14. Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи «Обгрунтування зон санітарної охорони на водозаборах ДНУ». – 1998.