

Анотація дисципліни

1. Назва. **Оцінка запасів підземних вод.**
2. Лектор: к.г.н., доц. Прибилова Вікторія Миколаївна.
3. Статус: вибіркова
4. Денна форма навчання: курс IV, семестр VIII . Заочна форма навчання: курс V, семестр X.
5. Загальна кількість академічних годин: денна форма навчання: лекцій – 24, практичних занять – 24, самостійна робота – 96. заочна форма навчання: лекцій – 8, практичних занять – 8, самостійна робота – 104.
6. Кількість кредитів (загальних та по модулях): 4.
7. Попередні умови: Знання математики, теорії фільтрації, математичного моделювання та усіх попередніх курсів по гідрогеології і геології.
8. Стисла анотація дисципліни та модулів з яких вона складається: **Мета курсу «Оцінка запасів підземних вод»** опанування студентами найбільш важливих теоретичних положень пошуків, розвідки та охорони підземних вод. **Завдання:** а) вивчення гідрогеологічних умов з ціллю вибору найбільш перспективного водоносного горизонту для поставки пошуково-розвідувальних робіт; б) визначення гідрогеологічних параметрів за даними дослідно-фільтраційних робіт; в) вивчення методики оцінки природних ресурсів і запасів підземних вод; г) вивчення методики регіональної оцінки природних ресурсів підземних вод; д) вивчення методів оцінки експлуатаційних запасів підземних вод; є) класифікація експлуатаційних запасів підземних вод за ступенем достовірності та вивченості; ж) охорона підземних вод від виснаження і забруднення на водозабірних ділянках.

Відповідно до поставлених задач студенти повинні засвоїти теоретичну основу дисципліни, ознайомитися з методами пошуково-розвідувальних і камеральних робіт по оцінці природних і експлуатаційних запасів підземних вод. В процесі вивчення дисципліни студенту необхідно опанувати теоретичними знаннями по таких проблемах, як закономірності формування природних ресурсів підземних вод, питання схематизації гідрогеологічних умов для цілей підрахунку експлуатаційних запасів, методики оцінки експлуатаційних запасів, вимог до якості підземних вод різного призначення та охороні підземних вод від виснаження та забруднення.

Курс складається із 3 розділів:

- *Вступ. Підземна вода як корисна копалина.* Мова йде про історію розвитку гідрогеологічних досліджень при пошуках та розвідці. Офіційні документи і положення, що регламентують використання вод. Роль прісних вод і загальні вимоги до їх використання. Особливості запасів підземних вод як корисної копалини. Особливості формування динамічних запасів підземних вод. Особливості формування

експлуатаційних запасів підземних вод. Класифікація прісних підземних вод для цілей водопостачання. Гідрогеологічні основи пошуків і розвідки родовищ. Основні понятті про родовища. Класифікація родовищ гумідної, а аридної та багаторічних мерзлих зон. Типізація родовищ прісних підземних вод. Картографічні дослідження повітря, води та ґрунтів.

- *Пошуки і розвідка родовищ підземних вод. Методи гідрогеологічних досліджень.* Пошуки і розвідка родовищ підземних вод. Основні принципи пошуково-розвідувальних робіт. Пошуки родовищ підземних вод (стадійність пошуків загальні пошуки, детальні пошуки; пошукові критерії, методи пошуків). Методика розвідки родовищ підземних вод. Стадійність розвідки: попередня розвідка; детальна розвідка; експлуатаційна розвідка. Методи гідрогеологічних досліджень: спеціалізована зйомка, геофізичні дослідження, бурові роботи, дослідно-фільтраційні роботи, гідрогеологічні дослідження по вивченню рівня та гідрохімічного режиму підземних вод.
 - *Прогноз якості та охорона підземних вод від виснаження і забруднення. Умови формування і методи оцінки природних і експлуатаційних запасів підземних вод.* Прогноз якості та охорона підземних вод від виснаження і забруднення. Вимоги до якості прісних підземних вод (СанНіП, ГОСТ 2874-82). Види і джерела забруднення підземних вод. Прогноз якості підземних вод при оцінці експлуатаційних запасів. Рациональне використання і охорона підземних вод від забруднення та виснаження. Зони санітарної охорони. Вплив експлуатації підземних вод на оточуюче середовище. Умови формування і методи оцінки природних і експлуатаційних запасів підземних вод. Загальні закономірності формування природних і динамічних ресурсів. Основні гідрогеологічні параметри та методи їх визначення. Основні принципи і методи оцінки природних (динамічних) ресурсів. Регіональна оцінка природних ресурсів. Основні принципи і вимоги до оцінки експлуатаційних запасів. Схематизація гідрогеологічних умов для цілей оцінки експлуатаційних запасів. Характеристика методів оцінки експлуатаційних запасів підземних вод. Класифікація експлуатаційних запасів підземних вод за ступенем достовірності та вивченості, інструкція ГКЗ. Категоризація запасів.
9. Форма організації контролю знань, система оцінювання: Модульно-кредитна система поточного і підсумкового контролю знань студентів. Питання оцінюється у 100%.
10. Навчально-методичне забезпечення. Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством. ГОСТ 2874-82. -М., 1983.; Методические рекомендации по геохимической оценке источников

загрязнения окружающей среды. - М.: ИМГРЭ, 1982. - 66 с.; Временные методические рекомендации по проведению геолого- экологических исследований при геолого-разведочных работах. - К.: ЦТЭ, 1990.-87с.; Методические рекомендации по изучению уровня загрязнений подземных вод на опытно-производственных полигонах.-Донецк, 1984.- 58с.; 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:

1. Дробноход Н.И. Оценка эксплуатационных запасов подземных вод. - К.: Высшая школа, 1976. - 215 с.
2. Дробноход Н.И., Боровский Б.В., Язвин Л.С. Оценка эксплуатационных запасов подземных вод. - К.: Высшая школа, 1989. - 403 с.
3. Плотников
4. Н.И. Поиски и разведка подземных вод. - М.: Недра, 1985. -170 с.

Додаткова:

1. Бабушкин В.Д. и др. Поиски, разведка и оценка эксплуатационных запасов подземных вод. - М.: Недра, 1969.
2. Биндеман Н.Н., Язвин Л.С. Оценка эксплуатационных запасов подземных вод. - М.: Недра, 1970. - 216 с.
3. Бочеввер Ф.М. Основы гидрогеологических расчетов. - М.: Недра, 1969.
4. Боровский Б.В., Самсонов Б.Г., Язвин Л.С. Методы определения гидрогеологических параметров водоносных горизонтов. - М.: Недра, 1975.
5. Инструкция по применению эксплуатационных запасов подземных вод к месторождениям питьевых и технических вод. - М.: Изд-во Сов. Мин. СССР, 1984.
6. Куделин Б.И. Принципы региональной съемки оценки естественных ресурсов. - М.: Изд-во МГУ, 1960. - 360 с.
7. Минкин Е.Л. Взаимосвязь подземных и поверхностных вод и ее значение при решении некоторых гидрогеологических задач. - М.: Стройиздат, 1973.
8. 11.Мироненко В.А., Шестаков В.М. Теория и методы интерпретации опытно-фильтрационных работ. - М.: Недра, 1978.
9. Плотников Н.И. Поиски и разведка пресных подземных вод для целей крупного водоснабжения. - М.: Изд-во МГУ, ч. 1, 1965; ч. II, 1968.
10. Плотников Н.И. Эксплуатационная разведка подземных вод. - М.: Недра, 1979.
11. Климентов П.П. Методика гидрогеологических исследований. - М.: Высшая школа, 1978. - 408 с.
12. Решетов И.К. Методические указания по проведению

- лабораторных работ по курсу "Поиски, разведка подземных вод". - Харьков, 1990.
13. Бублей О.И. Методические указания по проектированию скважин. - Харьков, 1980.
14. Арьё А.Г. Физические основы фильтрации подземных вод. - М.: Недра, 1984.- 104 с.
15. Пиннекер Е.В. Подземная гидросфера.- Новосибирск: Недра, 1984. - 159 с.
16. Роде А.Л., Смирнов В.И., Гавич Ю.И. Почвоведение. - М.: Высшая школа, 1877.-480 с.
17. Гавич И.И., Лушева А.Д., Семенова СМ. Сборник задач по общей гидрогеологии. - М.: Недра, 1985. - 402 с.
- 18.21. Гавич И.И., Семенова С.М. Методы обработки гидрогеологической информации с вариантами задач. - М.: Высшая школа, 19.
22. Пособие при проектировании сооружений для забора подземных вод. СНИ 2.04-82. -М, 1983.