**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Гидрогеология**

Направление подготовки **05.03.06 «Экология и природопользование»**

Направленность (профиль) - **Экологически проблемы больших городов, промышленных зон и полярных областей**

Квалификация выпускника - **бакалавр**

**Цель дисциплины –** Цель освоения дисциплины «Гидрогеология» – формирование у студентов, обучающихся по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», современных представлений об основах общей гидрогеологии, гидрохимии, гидродинамики, гидрогеотермики и экологической гидрогеологии.

**Основные задачи дисциплины**:

ознакомиться с основными понятиями науки о подземных водах, законами их движения;

- рассмотреть наиболее общих схем формирования подземных вод;

- изучить классификаций и способов изображения состава подземных вод;

- ознакомиться с методами полевых и лабораторных гидрогеологических исследований;

- изучить геологические процессы, обусловленные воздействием подземных вод:

- получить представление о принципах поиска, разведки и эксплуатации подземных вод;

= овладеть комплексом мероприятий по рациональному использованию подземных вод и защите их от загрязнения и истощения.

**В результате освоения дисциплин студент должен**

Знать:

-значимость подземной воды в структуре гидросферы и исключительную роль воды в геологических процессах, происходящих в земной коре;

- составом и строением подземной гидросферы;

- виды воды в горных породах;

- водно-физические свойства горных пород;

- условия формирования подземных вод;

- основные виды и методику гидрогеологических исследований;

- вопросы использования и охраны подземных вод.

Уметь:

* определять тип подземных вод по различным химическим классификациям;
* -пересчитывать содержание в воде главных ионов;
* -строить гидрогеологические разрезы и колонки;
* -определять направление и скорость движения, рассчитывать притоки подземных вод;
* -выявлять причины и характер загрязнения подземных вод;
* -планировать мероприятия по охране и очистке подземных вод.

Владеть:

навыками решения проблем загрязнения и охраны подземных вод.Профессиональная направленность программного материала, отражающая практическую деятельность специалиста эколога - природопользователя, состоит в изучении современного значения подземных вод как возобновляемого источника пресной питьевой воды, требующего охраны от загрязнения и истощения.

**Содержание дисциплины (разделы, темы):**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел**  **дисциплины** | **Лекции** | **Лабораторные работы, практические или**  **семинарские занятия** | **Самостоятельная работа** | **Формы**  **текущего**  **контроля**  **успеваемости** | **Из них часов занятий в активной или**  **интерактивной форме** | | **Формируемые компетенции** |
| 1 | Предмет и задачи гидрогеологии | 2 | - | - | собеседование | - | ОПК-3  ПК-17 | |
| 2 | Состав и свойства подземных вод | 2 | 8 | 6 | собеседование | 4 | ОПК-3 | |
| 3 | Динамика подземных вод | 4 | 6 | 6 | собеседование | 4 | ОПК-3 | |
| 4 | Грунтовые воды | 2 | 4 | 4 | собеседование | 2 | ОПК-3 | |
| 5 | Артезианские воды | 2 | 2 | 4 | собеседование | 2 | ОПК-3 | |
| 6 | Подземные воды как полезное ископаемое | 2 | 2 | 2 | собеседование | 2 | ОПК-3  ПК-17 | |
| 7 | Охрана подземных вод | 2 | 4 | 4 | собеседование дискуссия | 4 | ОПК-3  ПК-17 | |
| 8 | Геологические процессы, вызываемые подземными водами | - | 8 | 6 | собеседование | 8 | ОПК-3 | |
| 9 | Подземные воды на территории развития многолетнемерзлых пород | 2 | 2 | 4 | собеседование | 2 | ОПК-3  ПК-17 | |
| Итого | | 18 | 36 | 36 |  | 28 |  | |
|  | | 118 часов | | | | | | |