

Аннотация дисциплины
С3.Б.С6 Прогнозирование и поиски полезных ископаемых

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ч.).

Цели и задачи дисциплины

Целью и основными задачами дисциплины является формирование у студентов системы знаний, раскрывающих принципы и методы геологического прогнозирования и поисков полезных ископаемых; ознакомление с методами поисковых работ; овладение приемами выделения скоплений полезных ископаемых в недрах с их геолого-экономической оценкой по укрупненным показателям.

Структура дисциплины: Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Аудиторные занятия – 75 часа, из них лекции – 40 ч.; лабораторные занятия – 35 ч., самостоятельная работа – 69 часов, включает изучение теоретического курса и выполнение расчетных заданий, написание и защита курсового проекта, экзамен.

Основные дидактические единицы (разделы):

| |
|---|
| Раздел 1. Основные понятия, терминология |
| 1.1. Геологическое прогнозирование, его цели и задачи. Назначение поисковых работ. |
| 1.2. История становления и развития дисциплины. |
| 1.3. Объекты геологического прогнозирования и поисков. Показатели промышленной значимости месторождений. |
| 1.4. Классификация запасов и прогнозных ресурсов. |
| 1.5. Этапы и стадии геологоразведочных работ. |
| Раздел 2. Основы методики геологического прогнозирования |
| 2.1. Принципы прогнозирования. |
| 2.2. Критерии прогнозной оценки территорий. |
| 2.3. Использование сведений о составе и строении геофизических полей. |
| 2.4. Геолого-прогнозные карты, требования к их содержанию. Количественное геологическое прогнозирование. |
| Раздел 3. Методика поисковых работ |
| 3.1. Прямые и косвенные поисковые признаки. |
| 3.2. Характеристика ведущих методов поисков. |
| 3.3. Природные условия ведения поисков. |
| 3.4. Комплексование методов поисков. Прогнозно-поисковые комплексы на основе составленных физико-геологических моделей потенциальных месторождений. |
| Раздел 4. Прогнозные ресурсы, их геолого-экономическая оценка |
| 4.1. Принципы и методы оценки прогнозных ресурсов. |
| 4.2. Учет прогнозных ресурсов, их ГЭО по укрупненным показателям. |
| Раздел 5. Организация и проектирование поисковых работ |
| 5.1. Геологическое задание на проведение поисковых работ, содержание геолого-методической части проектов. |
| 5.2. Пути повышения эффективности работ по прогнозированию и поискам. |

В результате изучения дисциплины студент должен:
иметь представление:

- о разномасштабных объектах прогноза и поисков;
- о методах прогноза и поисков полезных ископаемых;

- о способах построения карт размещения и прогноза полезных ископаемых.

знать и уметь:

- оценивать проявления полезных ископаемых по совокупности минералого-геохимических признаков;
- составлять геологическое задание на проведение поисковых работ;
- обосновывать рациональный комплекс методов поисковых работ;
- оценивать прогнозные ресурсы полезных ископаемых

иметь навыки:

- составления физико-геологических моделей потенциальных месторождений полезных ископаемых;
- формулировки предпосылок и признаков рудоносности;
- составления проекта на проведение поисковых работ;
- геолого-экономической оценки прогнозных ресурсов по укрупненным показателям.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельное решение расчетных заданий.

Изучение дисциплины заканчивается оценкой за курсовой проект и экзаменом в 7 семестре.