

Аннотация дисциплины С1.В.3.2 Структуры рудных полей

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч.).

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с ведущими методами структурных исследований и прогнозных построений в пределах рудных полей.

Основные задачи дисциплины включают изучение структурных элементов месторождений полезных ископаемых, геолого-структурных типов рудных тел и рудных полей, приемов структурного анализа условий размещения оруденения.

Структура дисциплины: Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Аудиторные занятия – 60 часов, из них лекции – 30 ч.; лабораторные занятия – 30 ч., самостоятельная работа – 48 часов, включает изучение теоретического курса и выполнение расчетных заданий, по окончании изучения курса студент сдает зачет.

Основные дидактические единицы:

1. Введение
1.1. Цели и задачи дисциплины. Основные понятия и определения.
2. Структурные элементы рудных полей
2.1. Горные породы как среда рудообразования. Деформации горных пород
2.2. Рудоносные разрывные и складчатые нарушения
2.3. Рудоносные вулканоструктуры и магматические тела
3. Геолого-структурные типы рудных тел
3.1. Согласные рудные тела
3.2. Секущие рудные тела
3.3. Контактные рудные тела
3.4. Сложные и комбинированные рудные тела
4. Геолого-структурные типы рудных полей
4.1. Эндогенные рудные поля
4.2. Экзогенные рудные поля
4.3. Метаморфогенные рудные поля
5. Методы структурных исследований рудных полей
5.1. Картировочные методы: палеотектонический, палеофациальный, палеовулканический, палеогеографический, морфометрический, геометризации геологических поверхностей
5.2. Аналитические методы: изучение мелкой трещиноватости, микроструктурный анализ, тектонофизические и петрофизические исследования

В результате освоения дисциплины студент должен:

иметь представление:

- о полевых структурных исследованиях;
- о методах обработки полевых наблюдений;
- о приемах геологической интерпретации полученных данных.

знать и уметь:

- определить структурные элементы месторождений;
- выделить геолого-структурные типы рудных тел;
- обосновать геолого-структурный тип рудного поля.

иметь навыки:

- анализа структуры рудного поля;

- выявления и систематики рудоконтролирующих факторов;
- реставрации плана тектонических деформаций и механизма формирования оруденения.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- готовность обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-1);
- готовность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ПК-2);
- готовность организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владение навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ПК-4);
- готовность демонстрировать понимание значимости своей будущей специальности, стремление к ответственному отношению к своей трудовой деятельности (ПК-5);
- готовность проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания (ПК-6);
- готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией (ПК-10);
- готовность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения (ПК-12);
- готовность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания (ПК-13);
- готовность осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов (ПК-15);
- готовность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению (ПК-21);
- готовность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления (ПК-22);
- способность планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы (ПК-23);
- способность проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-24);
- умение подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК-25).

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, 3 расчетно-графические работы. Изучение дисциплины заканчивается зачетом в 9 семестре.