

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологическая минералогия»

Формируемые компетенции:

Дисциплина «Технологическая минералогия» участвует в формировании следующих компетенций аспиранта:

– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Технологическая минералогия» относится к вариативной части Блока 1, является дисциплиной по выбору и предназначена для аспирантов направления подготовки 05.06.01 Науки о Земле, направленности «Минералогия, кристаллография» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, или 108 акад. час., в том числе 18 час. – контактная работа и 90 час. – самостоятельная работа.

Краткое содержание дисциплины:

- Зависимость технологии добычи, обогащения, переработки минерального сырья и утилизации отходов производства от изученности состава, строения и свойств составляющих это сырье минералов и изменения их характеристик в процессе переработки сырья.
- Основные технологические особенности главных рудных минералов, зависимость этих особенностей от генетических характеристик полезных ископаемых.
- Методика определения технологических свойств руд и составляющих их минералов на разных этапах подготовки к эксплуатации, разработки месторождений и переработки сырья.
- Специфика технологических свойств камнесамоцветного и поделочного сырья.

Планируемые результаты освоения:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- методики изучения технологических свойств руд, составляющих их минералов, (ювелирного и поделочного сырья);
- зависимость основных технологических показателей обогащения и переработки руд от их вещественно-структурно-текстурных и генетических особенностей;
- технологические свойства руд (включая, камнесамоцветное и поделочное сырье) главных промышленных типов месторождений;
- основные требования промышленности к сырью (в т.ч. ювелирному).

Уметь:

- пользоваться методиками определения технологических свойств руд и составляющих их минералов (ювелирных и поделочных камней); анализировать результаты технологических испытаний полезных ископаемых и вносить в зависимости от этих результатов коррективы в программы минералогических исследований технологических свойств полезных ископаемых;

Владеть:

- навыками изучения структурно-текстурных особенностей и вещественного состава руд, гипергенных изменений и гранулометрического состава руд, а также определения степени раскрываемости минеральных зерен;
- расчета баланса распределения рудных компонентов по минералам;

- составления минералого-технологических карт;
- определения технологических и диагностических свойств основных видов камнесамоцветного и поделочного сырья, а также их имитаций.