

Аннотация рабочей программы дисциплины «Кристаллография и минералогия» для направления подготовки 21.05.02 Прикладная геология направленность (профиль) образовательной программы – Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых

1. Цели и задачи освоения дисциплины

«Кристаллография и минералогия» является изучение теоретических основ кристаллографии и минералогии с использованием лабораторных занятий, раскрытие связи между структурой и свойствами, условиями образования минералов и получение в итоге фундаментального образования, направленного на получение современного естественнонаучного мировоззрения. Изучение основных особенностей кристаллических веществ и их свойств, освоение основных идей, исходных положений и определений строения кристаллов, изучение кристаллических структур, изучение симметрии кристаллов, изучение минералов, их происхождения и изменения, изучение принципов современной классификации минералов, а также ассоциаций гипергенного и метаморфического процессов, явлений типоморфизма.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **профессионально-специализированные компетенции:**

- способность применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых

В результате изучения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: основные особенности кристаллических веществ и их свойств. Принципы современной классификации минералов

Уметь: определять связи между структурой и свойствами, условиями образования кристаллических структур, минералов, симметрии кристаллов

Владеть: навыками определения минералов, а также ассоциаций гипергенного и метаморфического процессов, явлений типоморфизма.

3. Содержание дисциплины

Морфологические особенности кристаллических многогранников и учение о симметрии. Точечные и пространственные группы, методы проектирования. Основные понятия минералогии. Диагностические свойства минералов, принципы современной классификации минералов. Классы, подклассы, группы минералов, минеральные виды и разновидности с описанием особенностей состава, внутренней структуры, морфологии, свойств, условий образования в природе и использования. Типичные минеральные ассоциации магматического процесса, карбонатитов, пегматитов, скарнов, альбититов и грейзенов, гидротермальные ассоциации, ассоциации гипергенного и метаморфического процессов.

Генезис и парагенезис.