

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
**СЗ.Б.С1 Петрология**

**Для направления подготовки:** 130101.65 «Прикладная геология»

**Профиль подготовки:** «Прикладная геохимия, петрология, минералогия»

**Квалификация (степень) выпускника:** специалист

**Форма обучения:** очная

В программе показаны главные разделы изучаемого курса и получаемые студентом компетенции. Без освоения данного курса невозможно дальнейшее изучение большинства геологических дисциплин. Главным результатом реализации рабочей программы является освоение студентом современных представлений о природе магматических, метаморфических и метасоматических пород, приобретение профессиональных компетенций и практических навыков в диагностике мантийных и коровых породных ассоциаций.

### **ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины "Петрология" являются:

приобретение студентами современных знаний по петрогенезису магматических, метаморфических и метасоматических пород, освоение практических навыков в их диагностике и петрографической характеристике.

*Место дисциплины в структуре ООП*

- Дисциплина «Петрология» относится к базовой части специализации профессионального цикла.
- Для освоения данной дисциплины необходимы знания, навыки и компетенции, полученные обучающимися в обязательном цикле.
- Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин специального цикла.
- Рабочая программа дисциплины «Петрология» имеет трудоемкость равную 5 зачетным единицам.
- Преподается в 6 семестре. Форма отчетности – экзамен.

***Краткое содержание дисциплины по разделам, темам и часам на аудиторную и самостоятельную работу:***

**Раздел 1. Магматические породы.** История и современное состояние учения о горных породах; содержание и задачи петрологии. Общие понятия о магме. Происхождение магм. Строение магматического расплава. Дифференциация магматического расплава: кристаллизационная, гравитационная, ликвация, гибридизация, ассимиляция. Законы кристаллизации магматических расплавов. Систематика магматических пород по химическому и минеральному составу. Структуры и текстуры магматитов. Описание образцов и шлифов главных типов plutonic и вулканических пород. Пересчет химического анализа магматической породы на нормативный минеральный состав.

**Раздел 2. Метаморфические и метасоматические породы.** Развитие учения о метаморфизме: от концепций глубинных зон до современных концепций минеральных метаморфических фаций и фациальных серий. Физико-химические факторы метаморфизма. Геологические типы метаморфизма и геодинамические обстановки их проявления. Контактво-термальный метаморфизм. Катакластический метаморфизм. Региональный метаморфизм. Фациальные серии метаморфизма. Ультраморфизм. Метасоматоз и его соотношения с метаморфизмом и магматизмом. Принципы классификации метасоматитов. Описание образцов и

шлифов главных типов метаморфических и метасоматических пород. Пересчет химического анализа метаморфической породы.

**Раздел 3. Физико-химические основы петрологии.** Термодинамическое равновесие и правило фаз Гиббса и Коржинского. Методы петрохимических пересчетов составов горных пород на нормативные минералы. Использование состава минералов для выяснения условий кристаллизации расплава и метаморфизма горных пород. Зональность минералов. Экспериментальные исследования в магматических и метаморфических системах. Магматические и метаморфические ассоциации и их происхождение. Понятия о формациях и комплексах магматических и метаморфических пород.

В рабочей программе приведено описание материально-технического обеспечения преподавания дисциплины «Петрология», представленное в виде перечня основной и дополнительной литературы, интернет ресурсов, демонстрационных слайдов для мультимедийного оборудования.