

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
**С.2.В.С1 «Минералогия и петрография»**

**Направление (специальность) подготовки**

**130102.65 «Технологии геологической разведки»**

**Профиль (специализация) подготовки \_Геофизические методы поисков и разведки МПИ (РФ), Геофизические методы исследования скважин (ГИС), Технология и техника разведки МПИ (ТТР), Сейсморазведка (НФ), Геофизические информационные системы (ГС)**

**Квалификация (степень) выпускника: специалист**

**Форма обучения: очная**

В программе показаны основные разделы изучаемого курса цели и получаемые студентом компетенции. Без освоения данного курса не возможно дальнейшее изучение геологических и большинства дисциплин геофизических курсов. Главным результатом является освоение студентом практических навыков в диагностике наиболее распространенных минералов и горных пород.

**Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины С.2.В.С1 «Минералогия и петрография» являются: приобретение студентами знаний по минералогии и петрографии, освоение практических навыков в диагностике наиболее распространенных минералов и горных пород.

***Место дисциплины в структуре ООП***

- Дисциплина «Минералогия и петрография» относится к базовой части 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 «Минералогия и петрография» имеет трудоемкость равную 2 зачетным единицам.  
Преподается в 2 семестре. Форма отчетности – зачет.

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

**Часть I "МИНЕРАЛОГИЯ"**

Основные понятия в минералогии: минеральный вид, разновидность, индивид, кристалл, агрегат. Основные свойства кристаллического вещества.

Ограничение кристаллов: грани, ребра, симметрия кристаллов. Элементы симметрии, сингонии, простые формы.

Строение и химический состав минералов. Полиморфизм, изоморфизм. Срастания и двойники.

Внешние свойства минералов: морфология, цвет, блеск, твердость, спайность, излом, магнитность, электрические свойства, пиро- и пьезоэффект, радиоактивность. Методы исследований минералов.

Класс простых веществ. Класс сульфидов. Руды цветных металлов. Магматогенные, колчеданные и россыпные месторождения.

Класс оксидов и гидроксидов. Руды черных металлов. Класс кислородных кислот.

Метаморфические и метасоматические месторождения.

Класс силикатов. Драгоценные и поделочные камни.

## **Часть II "ПЕТРОГРАФИЯ"**

Петрография как наука, горные породы и их классификация. Методы изучения горных пород.

Магматические горные породы: интрузивные и вулканические. Их классификация и характеристика по условиям образования, структурам, текстурам и минеральному составу.

Свойства магматических горных пород: плотность, пористость, крепость, магнитность, электрические свойства, радиоактивность. Применение в промышленности.

Осадочные горные породы. Стадии литогенеза: выветривание, седиментагенез, диагенез, катагенез, метагенез. Классификация по условиям образования, химические и физические факторы в образовании обломочных, хемогенных и биогенных горных пород.

Характеристика обломочных горных пород по структуре, текстуре и минеральному составу. Типы и состав цемента.

Биогенные и хемогенные осадочные горные породы. Их классификация по минеральному составу. Структуры и текстуры.

Свойства осадочных горных пород. Применение этих пород в промышленности.

Метаморфические горные породы. Факторы метаморфизма. Структуры, текстуры и минеральный состав метаморфитов.

Горные породы регионального метаморфизма. Характеристика фаций по температуре, давлению и минералам-индикаторам. Связь магматизма и метаморфизма с геодинамикой.

Метасоматические горные породы. Классификация метасоматитом по кислотности - щелочности и температуре растворов. Метасоматические колонки. Рудоносность метасоматитов.

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