

## **Аннотация дисциплины «Лабораторные методы изучения минерального сырья»**

Учебная дисциплина «Лабораторные методы изучения минерального сырья» разработана для студентов направления подготовки 05.03.01 «Геология», профиль «Геология», и входит в состав дисциплин по выбору вариативной части блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (индекс Б1.В.ДВ.3.1).

Трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа, в том числе: 18 часов лекций, 54 часа лабораторных работ, 18 часов практических занятий и 162 часа самостоятельной работы (в т.ч. 27 часов подготовки к экзамену). В 6-м семестре предусмотрено выполнение курсовой работы. Дисциплина проводится в 5, 6-м семестрах 3-го курса.

Дисциплина связана с такими дисциплинами как «Минералогия» и «Кристаллография» и охватывает теоретические и практические основы использования современных компьютерных программ в области прикладной геологии.

**Цель дисциплины** «Лабораторные методы изучения минерального сырья» – дать студентам знания теоретических основ в области изучения минерального сырья, при помощи оптической микроскопии обучить практическим навыкам диагностики рудных минеральных ассоциаций, выявления их главных генетических признаков и технологических свойств.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение теоретических основ и методов изучения минерального и вещественного состава руд месторождений, возможностей современного оборудования для рудной микроскопии;
- изучение основных свойств минералов, применяемых для их диагностики;
- изучение основ проведения текстурно-структурного и парагенетического анализа руд; технологических свойств руд, определяющих их промышленное значение;
- получение практических навыков анализа, обработки и применения данных, полученных в ходе лабораторных исследований руд.

Для успешного изучения дисциплины «Лабораторные методы изучения минерального сырья» у обучающихся должны быть частично сформированы следующие предварительные компетенции:

- ПК-1, способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, палеонтологии, стратиграфии, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки);

- ПК-4, готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) (частично).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-2, способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	Знает	Порядок получения геологической информации, ее актуальность и практическую значимость в минералогических исследованиях
	Умеет	Самостоятельно формулировать задачи для получения петрологической информации при полевых и лабораторных геологических исследованиях.
	Владеет	Геологическими методами проведения работ для решения петрологических научно-исследовательских прикладных задач. Способен использовать базовые компьютерные программы стандартного пакета Microsoft Word и специализированные петрологические программы.
ПК-5, готовность к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)	Знает	Современные полевые и лабораторные геологических, геофизических, геохимических приборах, установки и оборудование
	Умеет	Работать на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании
	Владеет	Методикой использования современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборов, установок и оборудования в целях исследования минералов и проведения минералогических исследований.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Лабораторные методы изучения минерального сырья» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: метод кейсов, метод активного проблемно-ситуационного анализа, презентации, круглый стол.