

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Петрография»
по специальности 21.05.02 – Прикладная геология
(специализация «Геологическая съемка, поиски и разведка
месторождений твердых полезных ископаемых»)
форма обучения – очная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Петрография – наука геологического цикла, занимающаяся изучением, описанием и классификацией магматических, метаморфических горных пород и их природных ассоциаций, образующих геологические тела. Объектом изучения петрографии являются горные породы – природные полиминеральные или мономинеральные агрегаты (либо же скопления аморфного вещества, например, вулканического стекла), являющиеся продуктами геологических процессов. Практическое значение горных пород очень велико. С ними генетически связано большинство месторождений полезных ископаемых – черных, цветных и благородных металлов, редкоземельных и радиоактивных элементов, драгоценных камней. Нередко горные породы являются химическим, агрономическим и индустриальным сырьем, минеральными строительными материалами. Без детальных петрографических работ в настоящее время невозможно проведение геологических и металлогенических исследований.

Целями учебной дисциплины являются:

- приобретение обучающимися теоретических и практических знаний о составе, строении, систематике и условиях образования магматических и метаморфических горных пород, необходимых при проведении геологоразведочных работ.

Задачами учебной дисциплины являются:

- изучение минерального состава, текстурно-структурных особенностей основных типов магматических и метаморфических пород;
- изучение процессов образования и условий залегания, закономерностей размещения магматических ассоциаций, фациальных серий метаморфических пород и связь их с полезными ископаемыми.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина «Петрография» относится к дисциплинам (модулям) специализации Блока 1. Дисциплины ООП по специальности 21.05.02 "Прикладная геология".

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- «Общая геология»,
- «Кристаллография и минералогия»,
- «Литология»,
- «Структурная геология».

Учебная дисциплина «Петрография» дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- «Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»,
- «Историческая геология»,
- «Региональная геология»,
- «Формационный анализ»,
- «Прогнозирование, поиски и опробование твердых полезных ископаемых»,
- «Основы учения о полезных ископаемых»,

при прохождении «Первой производственной геологической практики», «Второй производственной геологической практики», «Преддипломной практики».

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины «Петрография» направлен на формирование следующих компетенций:

– *профессионально-специализированные компетенции:*

Код и наименование ПСК	Планируемые результаты обучения
ПСК-1.5. Способностью выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья.	Знать: состав, происхождение, геологические условия залегания магматических и метаморфических горных пород, связь с полезными ископаемыми и методы их изучения; Уметь: применять знания по магматическим и метаморфическим горным породам при проведении геологических и металлогенических исследований; Владеть: методами анализа процессов образования магматических и метаморфических пород по их составу, строению и условиям залегания.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено проведение лекций, практических занятий, лабораторных работ, руководство курсовым проектом. Особое место в овладении учебной дисциплиной отводится самостоятельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	5 сем.	6 сем.
Форма промежуточной аттестации			<i>зачет</i>	<i>экзамен, диф. зачет по КП</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	396	144	252
	<i>зачетных единиц</i>	11	4	7
Лекции, <i>академ. час.</i>		34	18	16
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		50	18	32
Практические работы, <i>академ. час.</i>		50	18	32
Курсовой проект, <i>академ. час.</i>		54	0	54

Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	181	90	91
Контроль, <i>академ. час.</i>	27	0	27

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные темы: Введение. Основы кристаллооптики. Кристаллооптический метод – главный метод петрографии. Поляризационный микроскоп. Оптические свойства минералов и их систематика. Методика исследования минералов при одном николе и при скрещенных николях. Главнейшие породообразующие, вторичные и акцессорные минералы магматических горных пород. Магма, условия образования, кристаллизационная дифференциация, ликвация, ассимиляция, гибридизация. Классификации магматических горных пород по условиям образования и химическому составу. Основные фациальные типы магматических горных пород. Текстуры и структуры магматических пород. Ультраосновные, основные, средние и кислые породы. Типы магматогенного оруденения. Основные формационные типы магматических горных пород. Типы метаморфизма. Классификация метаморфических пород. Текстуры, структуры и минеральный состав метаморфических пород. Породы регионального, контактового, динамического метаморфизма и метасоматоза. Полезные ископаемые метаморфического происхождения. Основные формационные типы метаморфических горных пород.

6 Составитель – кандидат геолого-минералогических наук,
доцент О.П. Мезенцева