

Аннотация дисциплины

«Петрография»

Учебная дисциплина «Петрография» разработана для студентов направления подготовки 05.03.01 Геология, профиль «Геология», входит в состав базовой части блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (индекс Б1.Б.18).

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа, в том числе: 18 часов лекций, 54 часа практических занятий, 72 часа самостоятельной работы, включая 45 часов на подготовку к экзамену.

Дисциплина «Петрография» тесным образом связана с другими дисциплинами: общей геологией, структурной геологией, физикой Земли, химией. Дисциплина охватывает кристаллооптический анализ, породообразующие минералы, петрографию магматических и метаморфических пород.

Цель дисциплины «Петрография» – дать студентам знания о горных породах (магматических и метаморфических), их химическом и минералогическом составе, структурах и текстурах, условиях залегания, закономерностях распространения, происхождения и изменения в земной коре и на поверхности Земли.

Задачи дисциплины:

- овладеть основными принципами кристаллооптического анализа;
- рассмотреть оптические свойства, диагностические признаки, виды и особенности определения количественного состава породообразующих минералов;
- изучить особенности строения и условия залегания магматических и метаморфических горных пород;
- ознакомиться с принципами классификации и номенклатурами магматических и метаморфических горных пород, важнейшими семействами и видами магматических горных пород, химическим составом и обработкой петрохимических данных на ПК, отвечающей современному уровню развития науки и требованиям геологической и геофизической практики;

- получить практические навыки применения петрографических методов исследования горных пород разнообразного состава;
- получить практическое представление об условиях происхождения магматических, метаморфических и метасоматических горных пород.

Для успешного изучения дисциплины «Петрография» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции, полученные при изучении дисциплин «Общая геология» и «Минералогия»:

- ОК-8 - способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
- ОПК-2 - владение представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук;
- ОПК-4 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- 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).

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-1 - способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и	Знает	Терминологию петрологической области. Порядок и сущность классификации горных пород, методы исследования их свойств, актуальность теоретической и практической значимости петрологических исследований

инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки	Умеет	Проводить научные исследования в области петрологии для выполнения задач геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии
	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	Значение петрологических исследований в комплексном геологическом изучении недр и при решении других геологических задач. Особенности выполнения петрологических исследований в полевых и камеральных условиях при проведении поисково-съёмочных, геофизических и других работ геологического характера. Методику сбора фактической петрологической информации, образцов горных пород и их документирование.
	Умеет	Составлять эталонные коллекции образцов горных пород, определять характеристики горных пород по их технологическим свойствам. Анализировать, систематизировать и обобщать петрологическую информацию. Работать с электронными базами данных, каталогами геологических фондов и проводить их петрологическое обобщение для решения геологических задач изучаемого района работ.
	Владеет	Методикой исследования горных пород; основами их классификации, правилами учета и хранения геологических материалов; техническими характеристиками, правилами эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения петрологического оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении петрологических исследований; передовым отечественным и зарубежным опытом в области проведения петрографических исследований.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Петрография» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: метод кейсов; метод активного проблемно-ситуационного анализа; презентации.