6-05-0532-04 Геология
6-05-0532-04 Geology

КРИСТАЛЛООПТИКА / CRYSTALLOPTICS

Краткое содержание учебной дисциплины, модуля / Brief summary	Учебная дисциплина относится к модулю «Кристаллография и кристаллооптика» компонента учреждения образования. Цель учебной дисциплины – изучение теоретических основ кристаллооптических методов изучения пород и минералов, получение навыков практической работы на поляризационном микроскопе, освоение методов определения породообразующих и акцессорных минералов магматических и метаморфических пород.	The academic discipline is a part of the module "Crystallography and Crystalloptics" of the educational institution component. The purpose of the academic discipline is to study the theoretical foundations of crystalloptical methods for studying rocks and minerals, obtaining practical work skills on a polarization microscope, and the development of methods for determining the thorough -forming and acceur minerals of magmatic and metamorphic rocks.
Формируемые компетенции / The formed competences	*специализированная компетенция:* – применять знания о прохождении света через кристаллы и другие анизотропные среды, анализировать закономерности таких явлений как поляризация света, плеохроизм, двойное лучепреломление, вращение плоскости поляризации в геологических изысканиях.	*specialized competence:* – apply knowledge about the passage of light through crystals and other anisotropic media, analyze the laws of such phenomena as polarization of light, pleoochroidism, double radiation, rotation of the plane of polarization in geological surveys.
Результаты обучения (знать, уметь, владеть) / Learning outcomes (know, can, be able)	В результате освоения учебной дисциплины студент должен: *знать:* – теоретические основы кристаллооптики; – особенности взаимодействия поляризованного света с кристаллами;	As a result of studying the academic discipline, the student should: *know:* – theoretical foundations of crystallopathicopics; – Features of the interaction of polarized light with crystals;

	– устройство поляризационного микроскопа; – оптические характеристики породообразующих и акцессорных минералов магматических и метаморфических пород; – структурные характеристики кристаллических пород и их связь с процессами рудообразования. *уметь:* – проводить поверку и юстировку петрографического микроскопа; – проводить исследования шлифов горных пород без анализатора и в скрещенных николях; – проводить исследования минералов методом коноскопии; – определять породообразующие минералы магматических и метаморфических пород в шлифах; – проводить петрографическое описание шлифов кристаллических пород; – определять структуры и делать выводы о процессах генезиса пород и процессах рудообразования. *владеть:* – методами исследования шлифов горных пород с помощью петрографического микроскопа в режиме «без анализатора» и «в скрещенных николях»;	– device of the polarization microscope; – optical characteristics of spray -forming and accessor minerals of magmatic and metamorphic rocks; – structural characteristics of crystalline breeds and their connection with the processes of ore formation. *be able to:* – carry out the verification and justification of the petrographic microscope; – conduct studies of grinding of rocks without an analyzer and in crossed Nicolas; – conduct studies of minerals by the method of konoscopy; – determine the rock -forming minerals of magmatic and metamorphic rocks in grinders; – conduct a petrographic description of grinding grinds; – determine the structures and draw conclusions about the processes of the genesis of rocks and the processes of ore formation. *possess:* – methods of studying rocks of rocks using a petrographic microscope in the “without analyzer” and “in crossed Nicolas” mode; – basic terms and concepts of crystallopathicopics.

	– базовыми терминами и понятиями кристаллооптики.	
Семестр изучения учебной дисциплины, модуля / Semester of study	2	2
Пререквизиты / Prerequisites	«Петрография магматических пород», «Петрография метаморфических пород», «Литология».	"Petrography of igneous rocks", "Petrography of metamorphic rocks", "Lithology".
Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах) / Credit units	3	3
Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы / Academic hour of students' class work, hours of self-directed learning	Всего на изучение учебной дисциплины отведено – 108 часов, в том числе 70 аудиторных часов, из них: лекции – 42 часа, лабораторные занятия – 28 часов.	In total, 108 hours are allotted for the study of academic discipline, including 70 classroom hours, of which: lectures - 42 hours, laboratory classes - 28 hours.

Требования и формы текущей и промежуточной аттестации / Requirements and forms of current and interim certification	Формы контроля знаний по дисциплине: – устный опрос, дискуссия (10 %); – собеседование (10 %); – отчет по лабораторной работе (50%); – тестирование (30 %). Форма промежуточной аттестации – экзамен.	Forms of knowledge control in the discipline: – oral survey, discussion (10 %); – interview (10 %); – report on laboratory work (50%); – testing (30 %). The form of interim assessment is an exam.