

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.О.28 «ФИЗИКА ГОРНЫХ ПОРОД»

Направление подготовки/специальность:

специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки»
специализации «Геофизические методы исследования скважин», «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»

Объем трудоемкости: 108 часов / 3 зач. ед.

Цель изучения дисциплины “Физика горных пород” дать общее представление о физико-технических свойствах горных пород, изучить физические явления, происходящие в горных породах при воздействии механических, тепловых и электрических полей, рассмотреть зависимость физических процессов горного производства от свойств и состояния пород.

Задачи дисциплины: в соответствии с поставленной целью в процессе изучения дисциплины “Физика горных пород” решаются следующие задачи:

- установление закономерностей изменения физических свойств горных пород в условиях внешнего воздействия, при непостоянном составе и строении пород;
- установление значений физико-технических параметров пород, необходимых для расчета режимов работы горного оборудования, при проектировании горных предприятий и планировании их работы;
- исследование физических процессов в горных породах, в том числе:
- разработка новых методов воздействия на породы, выявление областей их применения, расчет их эффективности;
- выбор рациональной технологии производства горных пород;
- выбор систем контроля состава, состояния и поведения горных пород в процессах горного производства.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Физика горных пород” введена в учебные планы подготовки специалиста (специальность 21.05.03 “Технология геологической разведки”) согласно ФГОС ВО, блока Б1, обязательная часть (Б1.О), индекс дисциплины — Б1.О.28, читается в шестом семестре.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль — экзамен).

Требования к уровню освоения дисциплины.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-5. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве.

ОПК-13. Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных

ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы.

Основные разделы дисциплины:

Общие понятия о физико-технических свойствах и физических процессах в горных породах. Механические свойства горных пород.

Обобщенные горно-технологические параметры пород.

Тепловые свойства горных пород. Электромагнитные свойства горных пород.

Воздействие внешних полей на механические, тепловые и электромагнитные свойства пород.

Взаимосвязь физических свойств горных пород.

Контроль состояния массива горных пород при ведении геологоразведочных работ.

Курсовая работа: не предусмотрена.

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

Автор,
Старший преподаватель кафедры
геофизических методов поисков и разведки

Захарченко Ю.И.