

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

«Физика горных пород»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины в формировании у студентов знаний о физических свойствах горных пород и минералов, их взаимосвязях и процессах, происходящих в горных породах, а также ознакомление студентов с ролью указанных знаний в геологической интерпретации данных полевых и скважинных геофизических исследований земной коры.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина «Физика горных пород» представляет собой дисциплину вариативной части специализации «Геология нефти и газа». Для изучения данной дисциплины необходимы знания математического, естественнонаучного циклов дисциплин. Место курса «Физика горных пород» в учебном процессе определяется ролью этой дисциплины как науки естествознания в горном деле и геофизических методах исследования земной коры. Дисциплина «Физика горных пород» является фундаментом современной прикладной геофизики и в процессе подготовки специалистов в области геофизических методов поисков и разведки полезных ископаемых и исследования скважин. Курс является основной для освоения студентами последующих дисциплин специализации и дисциплин профессионального цикла, а также преддипломной практики.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ: ОК-1, ОК-3, ОК-7, ОПК-2, ПК- 12, ПК-14, ПК-15.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающиеся

должны знать:

физические свойства осадочных, магматических, метаморфических горных пород; способы изучения физических свойств, устройства лабораторных установок; физические параметры, характеризующие процессы взаимодействия горных пород с естественными и искусственными физическими полями; классификации пород по физическим свойствам; о влиянии состава, структуры и текстуры горных пород на их физические свойства.

должны уметь:

применять знания о физических свойствах горных пород и процессах, происходящих в них, для решения типовых профессиональных задач; пользоваться справочной литературой; видеть взаимосвязи между физическими свойствами пород и их вещественным составом и текстурно-структурными особенностями; видеть петрофизическую информативность различных физических свойств горных пород.

должны владеть:

навыками выявления взаимосвязей между физическими свойствами пород и их вещественным составом, текстурно-структурными особенностями; навыками исследования петрофизических зависимостей, применяя физический, математический, статистический анализ; -навыками распознавания однородных по литологии пород по комплексу петрофизических свойств; навыками построения петрофизических зависимостей по имеющимся лабораторным данным моделирования петрофизических свойств; навыками дифференцирования горных пород по величине их петрофизических параметров.

4. ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ для очной формы обучения составляет 108 часа (3 з.ед.), из них аудиторные занятия – 45 часов, самостоятельная работа 63 часа.

5. ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: экзамен - 4семестр.

6. Рабочую программу разработал: Колесникова Л.А. , старший преподаватель кафедры ПГФ.

Заведующий кафедрой ПГФ



С.К. Туренко