

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 14.05.2024 15:39:54
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e63c5d8038347a2518d740001

Аннотация рабочей программы дисциплины Физика Земли

основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.02 «Прикладная геология»

Специализация «Геология месторождений нефти и газа»

1. Цели изучения дисциплины

Курс лекций и сопровождающий его цикл лабораторных работ ориентированы на расширение знаний специалистов геологического профиля, занимающихся использованием особенностей физических полей планеты Земля при поисках и разведке жидких и твердых полезных ископаемых.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

2. Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.04).

Читается в течение одного семестра и является основой для освоения дисциплин геологического направления, таких как «Методы исследований при поисках и разведке месторождений нефти и газа», «Геологическая интерпретация сейсмических данных», «Месторождения полезных ископаемых», и других.

1. Результаты освоения дисциплины (модуля): формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-2 Способен использовать современные методы обработки, анализа и интерпретации комплексной геологической, геофизической, промысловой, геохимической информации для решения производственных задач	ПКС-2.1 Изучает, обрабатывает, интерпретирует и анализирует данные бурения и результаты геолого-геофизических исследований	1.1 демонстрирует знание физических полей планеты и их особенности, формирующие свойства планеты Земля, 1.2 выбирает способы представления геологических объектов через физические характеристики (плотность, магнитная проницаемость, теплоемкость и т.д.),
	ПКС-2.2 Обосновывает перспективы нефтегазоносности изучаемых территорий	2.1 применяет сведения о физических полях, предъявляемые при построении геологических моделей месторождений нефти, газа, металлических руд. 2.2 применяет сведения о геомагнитном поле для расшифровки полевых данных палеонтологических методов.
	ПКС-2.3 Владеет методикой построения геологических разрезов, схем корреляции разрезов скважин, карт и других геологических чертежей, характеризующих строение недр	3.1 выбирает типы разрезов и карт, информирующих о распределении плотности пород, намагниченности, удельной электропроводности, сейсмоколебаний изучаемого района недр 3.2 применяет математические знания для предварительной оценки гравитационных, магнитных, электрических и сейсмических эффектов.

¹ В соответствии с ОПОП ВО.

	ПКС-2.4 Владеет методиками структурно–формационного, бассейнового анализа нефтяных систем, анализа комплексных характеристик пластов и оценки состояния призабойных зон	4.1 использует основные данные по комплексным характеристикам оболочек планеты, необходимыми для проектирования поисковых работ на выделенных лицензионных участках, 4.2 владеет умением систематизировать геофизическую информацию по основным характеристикам физических полей планеты для повышения качества интерпретации геологических материалов
	ПКС-2.5 Владеет навыками работы с программными комплексами, используемыми для интерпретации геологической информации	5.1 демонстрирует навыки владения программными комплексами, предназначенными для оценки гравитационных, магнитных, электрических и сейсмических эффектов, дополняющих результаты интерпретации геологических данных
ПКС-8 Обладать готовностью применять знания фундаментальных характеристик Земли и, физико-химической механики для осуществления технологических процессов	ПКС 8 1 Использует полученные знания о фундаментальных характеристиках Земли, закономерностях, свойствах, протекающих процессах при решении геологических задач	1.1 организует сбор информации по необходимым физическим характеристикам земной коры, 1.2 проводит предварительный расчет необходимых физических характеристик для решения прямой геофизической задачи, связанной с поисками полезных ископаемых.
	ПКС-8 2 Владеет навыками решения прямых и обратных задач, обработки исходной геофизической и физико-химической информации	2.1 владеет умением формулировать постановку решения прямых и обратных задач, связанных с физическим моделированием аномальных геологических объектов, 2.2 применяет метод подбора и расчета для построения физических моделей геологических разрезов.

2. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

составляет: 2 зачетные единицы, 72 часа

3. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет – 6 семестр.

заочная форма обучения: зачет – 4 курс, зимняя сессия

Рабочую программу разработал А.Н. Дмитриев, профессор кафедры ПГФ, д.г.-м.н.

Заведующий кафедрой  С.К. Туренко