

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Интерпретация данных исследования сложных коллекторов»

Дисциплина «Интерпретация данных исследования сложных коллекторов» является частью программы специалитета «Геофизические методы исследования скважин (СУОС)» по направлению «21.05.03 Технология геологической разведки».

Цели и задачи дисциплины

Цель: ознакомление студентов с методами геофизических исследований скважин (ГИС), применяемых для определения интервалов сложных коллекторов и определения структуры их порового пространства, ознакомление с алгоритмами обработки и интерпретации данных ГИС. Задачи: 1) изучение основных физических свойств горных пород; 2) получение знаний о физических основах методов скважинных наблюдений для выделения интервалов со сложной структурой порового пространства, алгоритмов обработки и интерпретации данных ГИС с целью определения трещиноватости и кавернозности; 3) ознакомление с особенностями применяемой для исследований геофизической аппаратуры, методиками и приемами обработки геофизической информации по выделению сложных коллекторов и определению направления стресса горных пород; 4) формирование навыков применения методик по определению коэффициентов охвата трещиноватостью и коэффициента приточности (кавернозности), оценки эффективности выделения сложных коллекторов по комплексу методов ГИС на примере практического материала..

Изучаемые объекты дисциплины

- комплекс геофизических методов исследования скважин, представленных в виде диаграмм на планшетах ГИС;
- продуктивные карбонатные отложения нижнего карбона нефтяных месторождений Пермского края;
- пласты-коллекторы, их литологические и коллекторские свойства;
- диаграммы геофизических исследований скважин, методики обработки и интерпретации геолого-геофизических данных;
- палетки и зависимости для определения коэффициентов пористости и нефтенасыщенности коллекторов;
- способы и методы интерпретации данных ГИС;
- промыслово-геофизическое оборудование..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		9	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	52	52	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	12	12	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	38	38	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	56	56	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
9-й семестр				
Акустический каротаж.	2	0	6	9
Методики определения структуры порового пространства и оценки трещиноватости и кавернозности при помощи акустического каротажа.				
Общие сведения о трещиноватости горных пород	2	0	8	9
Методики оценки трещиноватости и особенностях карбонатных отложений. Геофизические методы оценки структуры порового пространства их достоинства и недостатки.				
Скважинный акустический сканер	2	0	6	9
Задачи, решаемые при помощи скважинного акустического сканера, обработка и интерпретация.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Электромагнитный сканер	2	0	6	10
Физические основы метода, решаемые задачи и интерпретация.				
Оценка трещиноватости пород по керну	2	0	6	10
Исследование образцов керна на трещиноватость. Определение размера и пространственной ориентации трещин.				
Структура порового пространства. Типы карбонатных коллекторов	2	0	6	9
Основные понятия о структуре порового пространства, трещиноватости, кавернозности карбонатных пород. Классификация карбонатных коллекторов.				
ИТОГО по 9-му семестру	12	0	38	56
ИТОГО по дисциплине	12	0	38	56