

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Решение задач подсчета запасов на геологических моделях»

Дисциплина «Решение задач подсчета запасов на геологических моделях» является частью программы специалитета «Геология месторождений нефти и газа (СУОС)» по направлению «21.05.02 Прикладная геология».

Цели и задачи дисциплины

Цель - изучение особенностей процесса трехмерного геологического моделирования, методов обработки данных при представлении объектов к геологическому моделированию и проведению подсчета запасов. Задачи дисциплины: В результате изучения дисциплины обучающийся должен: - Знать этапы геологического моделирования; - Знать основные требования документов, регламентирующих процесс построения геологических моделей; - Уметь анализировать и подготавливать исходную геолого-геофизическую информацию для дальнейшего использования в процессе геологического моделирования; - Уметь производить контроль качества геологического моделирования; - Владеть навыками подсчета запасов по результатам геологического моделирования; - Владеть навыками составления документации, сопровождающей трехмерные геологические модели..

Изучаемые объекты дисциплины

Залежи, месторождения, геологические модели, методы получения и обработки параметров.

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			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

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				
Подсчет запасов. Контроль качества геологической модели. Нормативная документация.	4	0	8	18
5. Подсчет начальных геологических запасов УВС на основе трехмерной модели. Переход от трехмерной модели к двумерной.				
6. Оценка качества результатов моделирования. Составление сопровождающей документации геологического моделирования и подсчета запасов.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Этапы построения геологической модели	8	0	30	38
1. Анализ исходной геолого-геофизической информации, подготовка и загрузка данных. Построение структурной модели продуктивных пластов. 2. Особенности выбора размера ячеек объемной сетки пластов. Осреднение скважинных данных. 3. Литолого-фациальное моделирование. Разделение пород на коллектор-неколлектор. Особенности распределения эффективных толщин. Применение трендов при литологическом моделировании. 4. Моделирование фильтрационно-емкостных свойств. Применение трендов при петрофизическом моделировании. Расчет нефтегазонасыщенного объема пород				
ИТОГО по 9-му семестру	12	0	38	56
ИТОГО по дисциплине	12	0	38	56