

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Трёхмерная сейсморазведка

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
21.05.03 «Технология геологической разведки»

специализации Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых

1. Цели изучения дисциплины:

В последнее десятилетие большое распространение получила площадная (трёхмерная) модификация сейсмических методов исследований, позволяющая получить детальное, высокоразрешенное изображение в каждой точке наблюдений недр в форме сейсмических кубов. В отличие от профильной (2D) сейсморазведки, предметом изучения 3D сейсморазведки служит объёмное строение среды: пространственная геометрия отражающих и преломляющих границ и объёмное распределение физических свойств среды. Добавление нового измерения также открыло возможности изучения анизотропных свойств геологических сред при косвенных (поверхностных) наблюдениях.

Курс содержит основные сведения о методике и технологии 3D-сейсморазведки, отражает современные возможности 3D сейсморазведки, ее преимущества перед 2D сейсморазведкой, которая до недавних пор являлась основным методом сейсмических исследований; рассматриваются площадные и пространственные системы наблюдений, способы выбора главных атрибутов систем и расчета их параметров, технология полевых работ 3D.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Трёхмерная сейсморазведка» относится к базовой части дисциплин специализации.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля): ОК-1, 3,7; ОПК-4,5,6; ПК-1,3,15,22; ПСК - 1.1,1.2,1.3,1.7

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: понятие информации, общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений; современный уровень организации труда; сущность и значение своей профессии в развитии общества, тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки; основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

уметь: анализировать свои личностные качества, критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения; использовать мотивацию к выполнению профессиональной деятельности; разрабатывать и корректировать технологические процессы в зависимости от поставленных геологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях; применять технологии анализа геолого-промышленной информации и данных ГИС для построения моделей залежей.

владеть: навыками анализа, обобщения информации, навыками публичной речи, аргументации, ведения; междисциплинарными знаниями в областях близких геологии, математике, физике, экологии и др.; навыками профессиональной деятельности и управления технологическими процессами; навыками проектирования комплексов геофизических методов при поисках и разведки месторождений полезных ископаемых.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зачётных единиц, из них аудиторные занятия 68 часов, самостоятельная работа 76 часов.

6. Вид промежуточной аттестации: экзамен 7 семестр.

7. Рабочую программу разработал В. И. Кузнецов, профессор каф. ПГФ, д.г.-м.н.

Заведующий кафедрой ПГФ



С.К. Туренко