

## Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Интерпретация сейсмических профилей

**Цель дисциплины** - формирование у студентов-геологов новых знаний, умений и навыков через изучение теоретических и практических основ интерпретации сейсмических профилей.

### **Задачи дисциплины:**

1. Изучение теоретических основ построения, методики проведения и обработки данных сейсмических профилей;
2. Проанализировать основные методы интерпретации данных сейсмических профилей;
3. Рассмотреть вопросы использования полученных данных при решении различных геологических задач.

### **Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)**

<b>Коды компетенции</b>	<b>Содержание компетенций</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-1	способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач в соответствии с направлением и профилем подготовки.	<b>Знать:</b> основные физические свойства горных пород и физические основы методов сейсмического профилирования для решения научно-исследовательских задач в соответствии с направлением и профилем подготовки. <b>Уметь:</b> применять полученные навыки полевых и лабораторных геофизических исследований в соответствии с профилем подготовки. <b>Владеть:</b> основными навыками интерпретации геофизической информации.

### **Содержание дисциплины (модуля)**

#### **Тема 1. Введение. Сейсморазведка в геологоразведочных работах.**

Введение. Сейсморазведка, поисковая сейсморазведка, цели сейсморазведки при поисках и разведке месторождений нефти и газа. Виды сейсморазведки по типу съемки, сейсморазведка 2D, 3D, 4D. Вертикальное сейсмическое профилирование, сейсмокаротаж, виды сейсморазведки по условиям проведения съемки, морская сейсморазведка.

#### **Тема 2. Аппаратура и технические средства при проведении сейсмического профилирования.**

Аппаратурные комплексы для проведения сейсмического профилирования. Глубинная и наземная аппаратура. Глубинная аппаратура – скважинный зонд для приема сейсмических сигналов, виды, основные характеристики, принципы работы. Аппаратурно-методические комплексы.

### **Тема 3. Методика и техника полевых наблюдений.**

Система наблюдений. Линии приема и пункты возбуждения. Продольное и неперодольное профилирование. Технология наблюдений.

### **Тема 4. Обработка данных сейсмического профилирования.**

Материалы, предоставляемые для сейсмического профилирования. Задачи и этапы цифровой обработки. Граф предварительной обработки. Основная обработка. Основная обработка неперодольного сейсмического профилирования. Построение временных разрезов по данным сейсмического профилирования.

### **Тема 5. Геолого-геофизические результаты по данным сейсмического профилирования.**

Основные особенности волнового поля, регистрируемого при сейсмическом профилировании. Стратиграфическая привязка отраженных волн. Возможности сейсмического профилирования при решении геологических задач.