

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.11.2023 11:24:06  
Уникальный программный ключ:  
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"**

**(МГРИ)**

## Аннотация дисциплины (модуля)

# **Комплексная интерпретация геофизических данных рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	<b>Геофизики</b>
Учебный план	b050301_23_GF23.plx Направление подготовки 05.03.01 ГЕОЛОГИЯ
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	кандидат технических наук, доцент, Романов В.В.
Семестр(ы) изучения	8;

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Сформировать знания студентов о возможностях комплексной интерпретации геофизических данных; обеспечить усвоение студентами способов решения важнейших задач, возникающих на стадиях поисков и разведки, подсчета запасов, проектирования разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений и месторождений твердых полезных ископаемых на основе комплексной интерпретации наземных геофизических методов
-----	---

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Комплексирование геофизических методов
2.1.2	Сейсморазведка
2.1.3	Электроразведка
2.1.4	Гравиразведка
2.1.5	Магниторазведка
2.1.6	Разведочная геофизика
2.1.7	Геофизические исследования скважин
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-2.2: Готов применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геофизических работ при решении производственных задач**

**Знать:**

теоретические и физические закономерности физических полей в однородных средах; элементы теории поля; основные методы геофизических исследований

теоретические и физические закономерности физических полей в неоднородных и анизотропных средах и их аналитическое описание; основные способы решения прямых и обратных (некорректных) задач геофизических методов

\*

**Уметь:**

решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики, оценивать их устойчивость и однозначность

решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики, оценивать их устойчивость и однозначность, оптимизировать решения прямых и обратных задач

\*

**Владеть:**

технологией и методами решения прямых и обратных задач и методами оценки точности полученных решений

методами и способами решения обратных задач на основе физико-математического аппарата и с использованием программных средств; методами оценки точности и устойчивости полученных решений

\*

**ПК-2.4: Способен проводить анализ, обработку и интерпретацию геофизической информации**

**Знать:**

теоретические основы обработки и интерпретации геофизических данных; способы статистической обработки информации, элементы корреляционно-регрессионного и спектрального анализа, принципы комплексной интерпретации геофизических данных

основные способы и

алгоритмы обработки и интерпретации данных методов, входящих в комплекс;

формы представления результатов интерпретации данных геофизических методов; факторы, от которых зависит достоверность и точность интерпретации

\*

**Уметь:**

выполнять обработку и интерпретацию геофизических данных; применять статистический, корреляционно-регрессионный и спектральный анализ в обработке данных; использовать геологическую информацию в интерпретации

составлять алгоритмы обработки и интерпретации геофизических данных; применять классификационные алгоритмы обработки, методы распознавания образов и компонентный анализ при обработке и интерпретации многопризнаковых геолого-геофизических наблюдений автоматизировать процессы обработки и интерпретации; в том числе в комплексе с

другими геологическими методами
*
<b>Владеть:</b>
навыками обработки и интерпретации геофизических данных, оценки достоверности интерпретации
навыками выбора рациональных методов и алгоритмов интерпретации для решения геологических и технических задач; навыками практической реализации схем и алгоритмов интерпретации; навыками подготовки заключений по результатам интерпретации
*

**ПК-2.5: Способен участвовать в составлении технических отчетов и сметной документации по результатам проведения производственных геофизических работ**

<b>Знать:</b>
этапы, стадийность, методику геологоразведочных, геофизических гидрогеологических, инженерно-геологических работ
принципы составления проектов и смет на производство геологоразведочных, геофизических работ
*
<b>Уметь:</b>
составлять технические отчеты по геофизическим работам
производить расчет затрат времени и стоимости производства геологоразведочных, геофизических работ
*
<b>Владеть:</b>
понятиями и терминами, основными правилами составления проектно-сметной документации
навыками разработки программ и смет, технических отчетов
*

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
	теоретические и физические закономерности физических полей в однородных средах; элементы теории поля; основные методы геофизических исследований
	теоретические основы обработки и интерпретации геофизических данных; способы статистической обработки информации, элементы корреляционно-регрессионного и спектрального анализа, принципы комплексной интерпретации геофизических данных
	этапы, стадийность, методику геологоразведочных, геофизических гидрогеологических, инженерно-геологических работ
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
	решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики, оценивать их устойчивость и однозначность
	выполнять обработку и интерпретацию геофизических данных; применять статистический, корреляционно-регрессионный и спектральный анализ в обработке данных; использовать геологическую информацию в интерпретации
	составлять технические отчеты по геофизическим работам
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
	технологией и методами решения прямых и обратных задач и методами оценки точности полученных решений
	навыками обработки и интерпретации геофизических данных, оценки достоверности интерпретации
	понятиями и терминами, основными правилами составления проектно-сметной документации