

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)

**Современные методы представления геолого-геофизической информации**  
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):	б/с, Преп., Матюшенко А.А.
Семестр(ы) изучения	3;

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью преподавания учебной дисциплины является: ознакомление студентов с основными принципами работы, способами получения, хранения и обработки геолого-геофизических данных; получение навыков обработки и представления геолого-геофизической информации в современном программном обеспечении; обучение студентов анализировать полученную информацию, находить наилучшие способы обработки и визуализации данных.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Введение в специализацию
2.1.2	Информатика
2.1.3	Физика
2.1.4	Математика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Компьютерные технологии
2.2.2	Разведочная геофизика
2.2.3	Физика горных пород
2.2.4	Радиометрия и ядерная геофизика
2.2.5	Теоретические основы обработки геофизической информации
2.2.6	Физика Земли
2.2.7	Геоинформационные системы
2.2.8	Комплексование геофизических методов
2.2.9	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская работа) (производственная)(стационарная/ выездная)

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

**ОПК-4: Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем**

**Знать:**

современное значение информационных технологий в геологии, гидрогеологии, инженерной геологии и геокриологии  
основные понятия и термины информационного общества

\*

**Уметь:**

пользоваться программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приёмами антивирусной защиты

использовать современные информационно-коммуникационные технологии

использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, в том числе для природоохранных целей, при геологических, инженерно-геологических изысканиях

**Владеть:**

навыками работы с компьютером как средством управления геологической информацией; основными правилами работы с фондовой и общедоступной геологической информацией

навыками редактирования и анализа текстов с геологической информацией; навыками самостоятельной работы с геологической информацией

\*

**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

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
современное значение информационных технологий в геологии, гидрогеологии, инженерной геологии и геоэкологии	
теоретические основы обработки и интерпретации геофизических данных; способы статистической обработки информации, элементы корреляционно-регрессионного и спектрального анализа, принципы комплексной интерпретации геофизических данных	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
пользоваться программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приёмами антивирусной защиты	
выполнять обработку и интерпретацию геофизических данных; применять статистический, корреляционно-регрессионный и спектральный анализ в обработке данных; использовать геологическую информацию в интерпретации	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
навыками работы с компьютером как средством управления геологической информацией; основными правилами работы с фондовой и общедоступной геологической информацией	
навыками обработки и интерпретации геофизических данных, оценки достоверности интерпретации	