

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 15:37:44
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)

Компьютерные технологии построения геолого-геофизических моделей

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Геофизики
Учебный план	m050401_23_MGI23.plx Направление подготовки 05.04.01 ГЕОЛОГИЯ
Общая трудоёмкость	6 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	д.ф.-м.н., профессор, Петров А.В.
Семестр(ы) изучения	2; 3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Основные цели дисциплины - освоение процесса геолого-геофизического моделирования с использованием компьютерных технологий. Знакомство с основными понятиями геологического моделирования. Необходимость комплексного подхода к процессу моделирования с использованием геологической, геохимической и геофизической информации. Изучение магнитной и плотностной геотомографии. Изучение компьютерного моделирования в геофизике, задач и способов компьютерного моделирования, применимых в геолого-геофизических исследованиях. Истории внедрения компьютерного моделирования в геологию.
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Компьютерные технологии в геологии
2.1.2	Базы данных и инструментальные средства их разработки
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Адаптивные линейные фильтры и вейвлет анализ
2.2.2	Базы данных и инструментальные средства их разработки
2.2.3	Web-технологии
2.2.4	Современные методы и алгоритмы анализа комплексных геофизических данных
2.2.5	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)

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

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Знать:

общие представления об анализе проблемных ситуаций

методику критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода

методику критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий

Уметь:

критически анализировать проблемные ситуации

критически анализировать проблемные ситуации на основе системного подхода

вырабатывать стратегию действий на основе критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода

Владеть:

методикой критического анализа

методикой критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода

технологией выработки стратегии действий на основе критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода

ПК-3.2: Способен применять современные компьютерные технологии для измерения, передачи и хранения геолого-геофизической информации

Знать:

современные компьютерные технологии передачи информации

Способен применять современные компьютерные технологии для измерения, передачи информации

Способен применять современные компьютерные технологии для измерения, передачи и хранения геолого-геофизической информации

Уметь:

применять современные компьютерные технологии для передачи информации

применять современные компьютерные технологии для измерения, передачи и хранения информации

применять современные компьютерные технологии для измерения, передачи и хранения геолого-геофизической информации

Владеть:

Способностью применять современные компьютерные технологии для передачи информации

Способностью применять современные компьютерные технологии для измерения, передачи и хранения информации

Способностью применять современные компьютерные технологии для измерения, передачи и хранения геолого-геофизической информации

ПК-3.4: Способен проводить математическое и компьютерное моделирование для исследования геолого-геофизических объектов при помощи отраслевого программного обеспечения или собственных разработок
Знать:
математическое моделирование
математическое и компьютерное моделирование
математическое и компьютерное моделирование для исследования геолого-геофизических объектов при помощи отраслевого программного обеспечения или собственных разработок
Уметь:
проводить математическое моделирование
проводить математическое и компьютерное моделирование для исследования геолого-геофизических объектов
проводить математическое и компьютерное моделирование для исследования геолого-геофизических объектов при помощи отраслевого программного обеспечения или собственных разработок
Владеть:
Способностью проводить математическое моделирование
Способностью проводить математическое и компьютерное моделирование для исследования геолого-геофизических объектов
Способностью проводить математическое и компьютерное моделирование для исследования геолого-геофизических объектов при помощи отраслевого программного обеспечения или собственных разработок

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	общие представления об анализе проблемных ситуаций
	современные компьютерные технологии передачи информации
	математическое моделирование
3.2	Уметь:
	критически анализировать проблемные ситуации
	применять современные компьютерные технологии для передачи информации
	проводить математическое моделирование
3.3	Владеть:
	методикой критического анализа
	Способностью применять современные компьютерные технологии для передачи информации
	Способностью проводить математическое моделирование