Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мамед-Заде Гасан Азад оглы
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 07.04.2026 12:50:51
Уникальный программный ключ:
baee47748e5a11bc7f49ef40eb915aafc065ec94

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)

Теория поля

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Геофизики**
Учебный план	zs210503_25_ZRF25.plx Специальность 21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	**заочная**
Программу составил(и):	д.ф.-м.н., профессор, Каринский А.Д.
Семестр(ы) изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Курс «Теория поля» имеет целью ознакомить студентов с наиболее общими закономерностями полей, применяемых в разведочной геофизике, связями между причинами, порождающими поле, и характеризующими его величинами, основами построения теории полей. Курс является связующим звеном между общетеоретическими дисциплинами – математикой, физикой и специальными предметами – гравиразведкой, магниторазведкой, электроразведкой, сейсморазведкой и ГИС. Изучение данного курса предшествует изучению теории отдельных методов геофизической разведки.
1.2	При изучении курса необходимо знание высшей математики и физики в объеме, обычном для высших технических учебных заведений. Особую роль при этом играют понятия векторного анализа. Построение курса таково, что по мере изложения материала, рассматриваемые поля усложняются (влияние среды, изменение поля со временем и т. д.).
1.3	В процессе изучения курса «Теория поля» студенты должны понять то, как связаны между собой физические законы, уравнения полей и вытекающие из этих уравнений особенностями различных физических полей. Студентам следует также уяснить, как зависят характеристики различных физических полей от параметров среды. Студенты должны приобрести навыки решения простейших прямых задач геофизики, а также математического и физического анализа результатов решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	К моменту изучения дисциплины «Теория поля» студенты должны освоить дисциплины базовых частей математического и естественно-научного цикла и модулей профессионального цикла - общеинженерного, геологического и петрофизического.
2.1.2	
2.1.3	Физика
2.1.4	Структурная геология
2.1.5	Основы палеонтологии и стратиграфии
2.1.6	Информатика и программирование
2.1.7	Физика горных пород
2.1.8	Математика
2.1.9	Теория функций комплексного переменного
2.1.10	Физика
2.1.11	Основы геодезии и топографии
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Сейсморазведка
2.2.2	Геофизические методы исследования скважин
2.2.3	Электроразведка
2.2.4	Радиометрия и ядерная геофизика
2.2.5	Многомерное математическое моделирование в геофизике
2.2.6	Магниторазведка
2.2.7	Гравиразведка
2.2.8	Информатика и программирование
2.2.9	Структурная геология

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:
критический анализ
критический анализ проблемных ситуаций
критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода
Уметь:
осуществлять критический анализ проблемных ситуаций
осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода

осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Владеть:
Способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций
Способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,
Способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ПК-2.1: Способен решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики для извлечения геолого-геофизической информации из геофизических полей
Знать:
прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики
методы решения прямых задач геофизики
методы решения прямых и обратных (некорректных) задач геофизики для извлечения геолого-геофизической информации из геофизических полей
Уметь:
решать прямые задачи геофизики
решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики
решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики для извлечения геолого-геофизической информации из геофизических полей
Владеть:
Способностью решать прямые задачи
Способностью решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики
Способностью решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики для извлечения геолого-геофизической информации из геофизических полей

ПК-1.1: Способен понимать физическую сущность геофизических полей, иметь высокий уровень фундаментальной подготовки
Знать:
сущность физических полей
физическую сущность геофизических полей,
физическую сущность геофизических полей, иметь высокий уровень фундаментальной подготовки
Уметь:
понимать сущность физических полей
понимать физическую сущность геофизических полей,
понимать физическую сущность геофизических полей, иметь высокий уровень фундаментальной подготовки
Владеть:
Способностью понимать сущность физических полей
Способностью понимать физическую сущность геофизических полей,
Способностью понимать физическую сущность геофизических полей, иметь высокий уровень фундаментальной подготовки

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
критический анализ	
прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики	
сущность физических полей	
3.2	**Уметь:**
осуществлять критический анализ проблемных ситуаций	
решать прямые задачи геофизики	
понимать сущность физических полей	
3.3	**Владеть:**
Способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций	
Способностью решать прямые задачи	
Способностью понимать сущность физических полей	