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)

Электроразведка

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Геофизики**
Учебный план	zs210503_25_ZRF25.plx Специальность 21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ
Общая трудоёмкость	7 ЗЕТ
Форма обучения	**заочная**
Программу составил(и):	PhD, доцент, Новиков Петр Вячеславович
Семестр(ы) изучения	3; 4;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Ознакомление студентов с физическими и теоретическими основами электромагнитного метода поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, приобретение навыков работы с электроразведочной аппаратурой и оборудованием, с формированием у студентов представления о возможностях электромагнитного метода разведки для решения геологических задач;
1.2	Закрепление представлений о связи естественных и искусственно возбуждаемых электромагнитных полей, наблюдаемых на поверхности, с геологическим строением и электрическими свойствами горных пород земной коры и месторождениями полезных ископаемых;
1.3	Обучение приемам работы с современными электроразведочными станциями, обработкой результатов измерений, качественной интерпретацией полученных данных, аргументированного выбора масштаба и параметров электроразведочных исследований для решения поставленных геологических задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Электротехника и электроника
2.1.2	Разведочная геофизика
2.1.3	Теория функций комплексного переменного
2.1.4	Уравнения математической физики
2.1.5	Компьютерные технологии
2.1.6	Теория поля
2.1.7	Математика
2.1.8	Физика (доп. главы)
2.1.9	Физика горных пород
2.1.10	Физика
2.1.11	Электротехника и электроника
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (преддипломная практика) (стационарная/выездная)
2.2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика) (стационарная/выездная)
2.2.3	Аэрогеофизика
2.2.4	Комплексирование геофизических методов
2.2.5	Комплексная интерпретация геофизических данных
2.2.6	Скважинная геофизика
2.2.7	Экологическая геофизика
2.2.8	Экономика геологоразведочных работ
2.2.9	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)
2.2.10	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская работа (НИР)) (производственная, стационарная/ выездная)
2.2.11	Инженерная геофизика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПК-4.1: Способен применять знания о принципах работы и профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование, использовать знания о современных методиках и технологиях геофизических исследований (площадных, скважинных и инженерных)
Знать:
о принципах работы современного оборудования
о принципах работы и профессионально эксплуатировать современное оборудование
о принципах работы и профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование, использовать знания о современных методиках и технологиях геофизических исследований (площадных, скважинных и инженерных)
Уметь:
применять знания о принципах работы и профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование
применять знания о технологиях геофизических исследований (площадных, скважинных и инженерных)

применять знания о принципах работы и профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование, использовать знания о современных методиках и технологиях геофизических исследований (площадных, скважинных и инженерных)
Владеть:
Способностью применять знания о принципах работы геофизического оборудования
Способностью применять знания о технологиях геофизических исследований (площадных, скважинных и инженерных)
Способностью применять знания о принципах работы и профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование, использовать знания о современных методиках и технологиях геофизических исследований (площадных, скважинных и инженерных)

ПК-2.1: Способен решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики для извлечения геолого-геофизической информации из геофизических полей
Знать:
теоретические и физические закономерности физических полей в однородных средах; основные способы решения прямых и обратных (некорректных) задач геофизических методов
теоретические и физические закономерности физических полей в неоднородных и анизотропных средах и их аналитическое описание; дифференциальное и интегральное исчисления; элементы теории поля; дифференциальные уравнения; численные методы; основные способы решения прямых и обратных (некорректных) задач геофизических методов
*
Уметь:
решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики, оценивать их устойчивость и однозначность
разрабатывать алгоритмы обработки геофизических данных; 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-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

ПК-5.1: Способен оценивать качество выполнения геолого-геофизических работ
Знать:
методику геолого-геофизических работ
методику оценки качества выполнения геолого-геофизических работ
методику оценки качества выполнения геолого-геофизических работ
Уметь:
оценивать правильность выполнения геофизических работ
оценивать качество выполнения геофизических работ
оценивать качество выполнения геолого-геофизических работ
Владеть:
Способностью оценивать правильность выполнения геофизических работ

Способностью оценивать качество выполнения геофизических работ
Способностью оценивать качество выполнения геолого-геофизических работ

ПК-6.1: Способен использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геофизических работ, выбора технических средств их проведения
Знать:
методы проектирования полевых геофизических работ
методы проектирования полевых геофизических работ, выбора технических средств их проведения
методы проектирования полевых и камеральных геофизических работ, выбора технических средств их проведения
Уметь:
проектировать полевые геофизические работы
проектировать полевые и камеральные геофизические работы
проектировать полевые и камеральные геофизические работы, выбирать технические средства их проведения
Владеть:
навыками проектировать полевые геофизические работы
навыками проектировать полевые и камеральные геофизические работы
навыками проектировать полевые и камеральные геофизические работы, выбирать технические средства их проведения

ПК-3.1: Способен проводить геологические и геофизические полевые и лабораторные исследования и осуществлять их документацию
Знать:
методику проведения геологических и геофизических полевых исследований
методику проведения геологических и геофизических полевых и лабораторных исследований
методику проведения геологических и геофизических полевых и лабораторных исследований и осуществлять их документацию
Уметь:
проводить геологические и геофизические полевые исследования
проводить геологические и геофизические полевые и лабораторные исследования
проводить геологические и геофизические полевые и лабораторные исследования и осуществлять их документацию
Владеть:
Способностью проводить геологические и геофизические полевые исследования
Способностью проводить геологические и геофизические полевые и лабораторные исследования
Способностью проводить геологические и геофизические полевые и лабораторные исследования и осуществлять их документацию

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
о принципах работы современного оборудования	
теоретические и физические закономерности физических полей в однородных средах; основные способы решения прямых и обратных (некорректных) задач геофизических методов	
сущность физических полей,	
методику геолого-геофизических работ	
методы проектирования полевых геофизических работ	
методику проведения геологических и геофизических полевых исследований	
3.2	**Уметь:**
применять знания о принципах работы и профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование	
решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики, оценивать их устойчивость и однозначность	
понимать сущность физических полей	
оценивать правильность выполнения геофизических работ	
проектировать полевые геофизические работы	
проводить геологические и геофизические полевые исследования	
3.3	**Владеть:**
Способностью применять знания о принципах работы геофизического оборудования	
технологией и методами решения прямых и обратных задач и методами оценки точности полученных решений	
Способностью понимать сущность физических полей	
Способностью оценивать правильность выполнения геофизических работ	
навыками проектировать полевые геофизические работы	

Способностью проводить геологические и геофизические полевые исследования