Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мамед-Заде Гасан Азад оглы
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 07.04.2026 12:55:04
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)

Геофизическая практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геофизики**

Учебный план zs210503_25_ZRF25.plx
Специальность 21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ

Квалификация **Горный инженер - геофизик**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 0
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Иные виды контактной работы	0,75	0,75	0,75	0,75
Итого ауд.	0,75	0,75	0,75	0,75
Контактная работа	0,75	0,75	0,75	0,75
Сам. работа	319,25	319,25	319,25	319,25
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	324	324	324	324

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целями геофизической практики являются:
1.2	ознакомление студентов с основами методики геофизических работ, закрепление на практике знаний, полученных студентами в курсе дисциплин геофизического цикла, пройденным на 1-2 курсе.
1.3	обучение основным методам полевых геофизических исследований -правилам использования геофизической аппаратуры.
1.4	Во время практики студент должен:
1.5	1.Принимать активное участие в геофизических полевых работах
1.6	2. Участвовать в камеральной обработке полученных материалов.
1.7	3. Ознакомиться с литературой по геологическому строению, и физическим свойствам пород..
1.8	4. Бережно относиться к геофизическому оборудованию, выданному на период практики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы минералогии и петрографии
2.1.2	Общая геология
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности
2.2.2	Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

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:	
Уровень 1	структуру задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
Уровень 2	основы поиска и анализа информации
Уровень 3	основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач
Уметь:	
Уровень 1	проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач; выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые составляющие
Уровень 2	определять достоверность и надежность источников информации
Уровень 3	проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации
Владеть:	
Уровень 1	навыками аргументации на основе анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи
Уровень 2	навыками диагностики поиска и критического анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
Уровень 3	навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; навыками декомпозиции задачи; навыками разработки плана действий по решению поставленных задач

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
Знать:	
Уровень 1	основы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
Уровень 2	особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает /взаимодействует, учитывает их в своей деятельности
Уровень 3	типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия
Уметь:	
Уровень 1	эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом
Уровень 2	планировать последовательность шагов и распределять работу в команде для достижения заданного результата; проводить дифференциацию задач и соответствующих исполнителей, опираясь на их

	особенности
Уровень 3	представлять публично результаты работы команды
Владеть:	
Уровень 1	навыками организационной работы для выполнения поставленных задач в научной и общественной деятельности
Уровень 2	методами планирования командной работы, навыками дифференциации задач и исполнителей в научной и общественной деятельности
Уровень 3	способами оценивания результатов совместной работы, навыками составления отчетов о проделанной работе

ПК-8.1: Способен обрабатывать и интерпретировать геофизические данные, как отдельно, так и в комплексе с геолого-геофизическими данными
Знать:
Уметь:
Владеть:

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:
Уметь:
Владеть:

ПК-2.1: Способен решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики для извлечения геолого-геофизической информации из геофизических полей
Знать:
Уметь:
Владеть:

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

ПК-12.1: Способен соблюдать правила безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ
Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-5.1: Способен оценивать качество выполнения геолого-геофизических работ
Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-6.1: Способен использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геофизических работ, выбора технических средств их проведения
Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-3.1: Способен проводить геологические и геофизические полевые и лабораторные исследования и осуществлять их документацию
Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-11.1: Способен выполнять построение геолого-геофизических моделей месторождений полезных ископаемых, объектов инженерной геологии
Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-13.1: Способен анализировать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций
Знать:
Уметь:
Владеть:

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- минералы, горные породы и полезные ископаемые Московской области;
3.1.2	- минералы, горные породы и полезные ископаемые Московского региона;
3.1.3	- системы координат, геодезические измерения и опорные сети, методы геодезических исследований, способы составления топографических карт и планов, GPS технологию топографической привязки и используемые геодезические приборы;
3.1.4	- правила обеспечения безопасности при проведении работ в полевых условиях и лабораториях.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- грамотно вести записи в полевом журнале;
3.2.2	- осуществлять привязку на местности по топографической карте, фотоснимкам и GPS;
3.2.3	- обрабатывать геофизические данные на компьютере;
3.2.4	- проводить геофизические наблюдения и составлять карты и разрезы геологического содержания;
3.2.5	- обрабатывать полученную в процессе проведения полевых и экспериментальных работ информацию с составлением отчета по проведенным работам;
3.2.6	-ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин, наносить их на карты, планы и разрезы;
3.2.7	- применять компьютерные программы для обработки геолого-геофизической информации.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- приемами обработки геофизические наблюдений для написания геологического отчета и составления геологической графики к отчету – геологических карт и разрезов,

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап						
1.1	Установочные лекции и знакомство с инструкциями по технике безопасности 1. Лекция о геологическом строении района работ, физико-географическая характеристика района практики. 2. Полезные ископаемые региона. 3. метод геофизики используемые при решении геологических задач 4. Знакомство с инструкцией по технике безопасности при проведении геофизических работ на учебной практике. 5. отчетные материалы и правила их оформления. Изучение условных обозначений к геологическим картам. /Ср/	3	125,25	УК-1 УК-3	Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	Проверка конспектов лекций, правила оформление полевых дневников, заполнение журнала по технике безопасности
	Раздел 2. Учебно-ознакомительный этап						

2.1	1. Изучение литературы по геологическому строению изучаемого региона. 2. Подготовка материалов для написания отчета по практике по следующим темам: аппаратура и оборудование, методика проведения работ /Ср/	3	128	УК-1 УК-3	Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	Проверка отдельных глав отчета, вопросы по изучаемым темам
	Раздел 3. Камеральный этап						
3.1	Обработка и оформление заданий, написание отчета по практике, включающая сбор, обработку и систематизацию литературного материала /Ср/	3	46	УК-1 УК-3	Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	Проверка написания отчета и выполнения графических
	Раздел 4. Защита отчета по практике						
4.1	Подготовка к зачету. Сдача готового отчета, графических приложений к отчету, подготовка к ответам на вопросы при защите отчета /Ср/	3	20	УК-1 УК-3	Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	Проверка отчета по практике
4.2	Защита отчёта, зачет по практике /ИВКР/	3	0,75	УК-1 УК-3	Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	Ответы на вопросы по главам отчета

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (зачет):
1. Гравитационное поле – параметры, структура, диапазон изменения.
2. Устройство и характеристики гравиметров, использующихся во время учебной практики.
3. Определение основных характеристик гравиметров разными методами.
4.Опорная гравиметрическая сеть.
5.Рядовая гравиметрическая сеть.
6.Методика проведения гравиметрических съемок при решении различных геологических задач.
7.Приемы обработки полевого материала гравиметрических съемок – редукции поля силы тяжести.
8.Методы определения топографической поправки.
9.Определение плотностных свойств горных пород.
10. Расчет аномальных значений гравиметрических аномалий в редукции Фая и Буге.
11. Построение и анализ графиков и карт аномалий поля силы тяжести в редукции Буге.
12. Методика полевых электроразведочных работ и изображение результатов наблюдений.
13. Ознакомится с методикой количественной интерпретацией результатов ВЭЗ.
14. Произвести качественную интерпретацию результатов ВЭЗ с построением карты типов кривых по всему планшету.
15. Построить фактические кривые ВЭЗ и выполнить их количественную интерпретацию.
16. Результаты интерпретации представить в виде геоэлектрического разреза.

5.2. Темы письменных работ

не предусмотрены

5.3. Оценочные средства

Зачет с оценкой:
Оценка «5» (отлично) выставляется, если обучающийся: - своевременно, качественно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики, предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики дневник, содержащиеся в нем: аттестационный лист по практике руководителей практики от организации и университета о высоком уровне освоения профессиональных компетенций и положительную характеристику по освоению общих компетенций в период прохождения практики, а также подписанный руководителем практики от организации, отчет выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями; - при защите отчета показал глубокие знания по всем видам работ, предусмотренных программой практики, грамотное и доказательное изложение материала, высокий уровень освоения компетенций, способность самостоятельно применять приобретенные умения и практический опыт выполнения геофизических исследований. Таким образом, вид профессиональной деятельности управление земельно-имущественным комплексом освоен.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, если обучающийся: - своевременно, но с незначительными отклонениями выполнил

все виды работ, предусмотренные программой практики, предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики дневник, содержащиеся в нем: аттестационный лист по практике руководителей практики от организации и университета о высоком уровне освоения профессиональных компетенций и положительную характеристику по освоению общих компетенций в период прохождения практики, а также подписанный руководителем практики от организации, отчет выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями, но имеющий отдельные ошибки, которые носят несущественный характер; - при защите отчета показал хорошие знания по всем видам работ, предусмотренных программой практики, не всегда последовательное изложение материала, высокий уровень освоения компетенций, способность применять приобретенные умения и практический опыт выполнения геофизических исследований.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если обучающийся: - выполнил в полном объеме виды работ, предусмотренные программой практики, однако часть заданий вызвала затруднения, предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики дневник, содержащиеся в нем: аттестационный лист по практике руководителей практики от организации и университета о среднем уровне освоения профессиональных компетенций, характеристику по освоению общих компетенций в период прохождения практики имеющею существенные замечания руководителя практики, а также подписанный руководителем практики от организации, отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями, но имеющий поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения; - при защите отчета показал поверхностные знания по отдельным видам работ, предусмотренных программой практики, средний уровень освоения компетенций, испытывает затруднения в применении приобретенных умений и практического опыта выполнения геофизических исследований.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется, если обучающийся: - выполнил не в полном объеме и с нарушением сроков виды работ, предусмотренные программой практики, предоставил заполненный с нарушением требований, подписанный руководителем практики дневник, содержащиеся в нем: аттестационный лист по практике руководителей практики от организации и университета о низком уровне освоения профессиональных компетенций, характеристику по освоению общих компетенций в период прохождения практики, имеющею существенные критические замечания руководителя практики, а также подписанный руководителем практики от организации, отчет, составленный не в полном объеме и с нарушением требований; - при защите отчета показал фрагментарные знания по всем видам работ, предусмотренных программой практики, низкий уровень освоения компетенций, испытывает серьезные затруднения в применении приобретенных умений и практического опыта выполнения геофизических исследований.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Защита отчета по практике

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Короновский Н. В.	Общая геология: учебник	М.: КДУ, 2014
Л1.2	под ред. А.К. Соколовского	Общая геология. В 2 т. Т.1 [Электронный ресурс/Текст]: учебник	М.: КДУ, 2011

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Швец В. М., Лисенков А. Б., Попов Е. В.	Родники Москвы	М.: Научный мир, 2002
Л2.2	Зверев В. Л.	Москва белокаменная: очерки естественной истории Московского края, природных достопамятностей, промыслов, обычаев, жизни и развлечений московских жителей	М.: Москвоведение, 2001
Л2.3	И.А. Стародубцева, З.А. Бессуднова, С.К. Пухонто и др.	Павловская геологическая школа	М.: Наука, 2004
Л2.4	М.Х. Махлина, А.С. Алексеев, Н.В. Гореев и др.	Средний карбон Московской синеклизы (южная часть)	М.: Научный мир, 2001

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС ЛАНЬ http://e.lanbook.com/
Э2	ЭБС КДУ https://mgri-rggru.bibliotech.ru/
Э3	Официальный сайт МГРИ-РГГРУ. Раздел: учебные фонды - учебно-методическое обеспечение, http://mgri-rggru.ru/fondi/libraries

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Геоинформационная система "ПАРК" v6	Геоинформационная система ПАРК – векторно-растровая система, сочетающая функции картографической, информационно-справочной, аналитической и прогнозирующей программных систем. Система разработана для использования на компьютерах под управлением MS. Основное назначение системы ПАРК – создание баз координатно- и объектно-привязанных данных; преобразование, тематическая обработка и интерпретация геоданных; информационное и аналитическое обеспечение; компоновка, оформление и вывод картографических и сопутствующих им документов.
6.3.1.2	ПО ""Визуальная студия тестирования"	Автоматизация управления учебным процессом. Позволяет автоматизировать контроль знаний студентов, включая создание набора тестовых заданий, проведение тестирования студентов и анализ результатов.
6.3.1.3	Компас-3D версии v18 и v19	Проектирование изделий, конструкций или зданий любой сложности. Реализация от идеи — к 3D-модели, от 3D-модели — к документации, к изготовлению или строительству. Возможность использовать самые современные методики проектирования при коллективной работе.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем		
6.3.2.1	База данных издательства Elsevier	
6.3.2.2	Международная реферативная база данных "Web of Science Core Collection"	
6.3.2.3	База данных научных электронных журналов "eLibrary"	
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"	
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
6-20	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	24 посадочных места; стул преподавательский - 2 шт.; доска меловая - 1 шт.; 4 лабораторных стола с баками для моделирования; стеллажи с геофизической аппаратурой (генератор Астра-100, Измеритель МЭРИ-24, Комплект аппаратуры ЭРП-1, Комплект аппаратуры ЭРА-П, Комплект аппаратуры ЭРА-ЗНАК, Аппаратура «ЦИКЛ-8», СКАЛА-48, Генератор «Электротест-Р», ММИ-1шт)	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Геофизическая практика» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.