Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мамед-Заде Гасан Азад оглы
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 07.04.2026 12:54:50
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)

Научно-исследовательская работа

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геофизики**

Учебный план s210503_25_1RF25.plx
Специальность 21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ

Квалификация **Горный инженер - геофизик**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **12 ЗЕТ**

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

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**10 (5.2)**		Итого	
Недель	12 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	0,25	0,25	0,25	0,25
Контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Сам. работа	431,75	431,75	431,75	431,75
Итого	432	432	432	432

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью НИР является закрепление теоретических знаний и приобретение научно-практических навыков и компетенций в области получения, обработки и интерпретации геофизических данных и сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Аэрогеофизика
2.1.2	Геоинформационные системы
2.1.3	Инженерная геофизика
2.1.4	Комплексирование геофизических методов
2.1.5	Интерпретация гравитационных и магнитных аномалий
2.1.6	Сейсморазведка
2.1.7	Экологическая геофизика
2.1.8	Радиометрия и ядерная геофизика
2.1.9	Электроразведка
2.1.10	Физика Земли
2.1.11	Гравиразведка
2.1.12	Магниторазведка
2.1.13	Разведочная геофизика
2.1.14	Физика горных пород
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	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:	
Уровень 1	критический анализ проблемных ситуаций
Уровень 2	критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,
Уровень 3	критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработку стратегии действий
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять критический анализ
Уровень 2	осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода
Уровень 3	осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Владеть:	
Уровень 1	Способностью осуществлять критический анализ
Уровень 2	Способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода
Уровень 3	Способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
Знать:	
Уровень 1	методику управления проектом на начальном этапе
Уровень 2	методику управления проектом в процессе выполнения
Уровень 3	методику управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
Уметь:	
Уровень 1	управлять проектом на начальном этапе
Уровень 2	управлять проектом в процессе выполнения
Уровень 3	управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Владеть:	
Уровень 1	Способностью управлять проектом на начальном этапе
Уровень 2	Способностью управлять проектом в процессе выполнения
Уровень 3	Способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
Знать:	
Уровень 1	безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды,
Уровень 2	безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества
Уровень 3	безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Уметь:	
Уровень 1	создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды,
Уровень 2	создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества
Уровень 3	создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Владеть:	
Уровень 1	Способностью обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Уровень 2	Способностью создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности
Уровень 3	Способностью создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ПК-14.1: Способен планировать и проводить геофизические научные исследования и производственные работы, оценивать их результаты
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	направления готовности к саморазвитию, самореализации,использованию творческого потенциала в разведочной геофизике
3.1.2	способы оценки степени готовности и к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала в разведочной геофизике
3.1.3	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности при реализации геофизических методов
3.1.4	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности геофизика
3.1.5	знать основы и методы в организации научно-исследовательской деятельности
3.2	**Уметь:**
3.2.1	реализовывать себя, используя творческий потенциал в области разведочной геофизики
3.2.2	самостоятельно реализовывать себя, используя творческий потенциал в области разведочной геофизики
3.2.3	планировать цели и устанавливать приоритеты при осуществлении геофизических научных работ
3.2.4	самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения научной деятельности в разведочной геофизике

3.2.5	выполнять разработку методик теоретических и экспериментальных исследований; выполнять теоретические и экспериментальные исследования
3.3	**Владеть:**
3.3.1	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала в области разведочной геофизики
3.3.2	высокой степенью готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала в области разведочной геофизики
3.3.3	технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.
3.3.4	навыками разработки методик теоретических и экспериментальных исследований

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. Научно-исследовательская деятельность						
1.1	Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования /Ср/	10	16	УК-1 УК-2 УК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.11 Л3.2 Л3.8	0	
1.2	Изучение материалов, связанных с темой выпускной квалификационной работы /Ср/	10	186	УК-1 УК-2 УК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.7 Л3.14 Л3.13 Л3.3 Л3.15	0	
1.3	Проведение научно-исследовательской работы /Ср/	10	136	УК-1 УК-2 УК-8	Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.5 Л3.6 Л3.4 Л3.12 Л3.10 Л3.9 Л3.16	0	
1.4	Составление отчета о результатах научно-исследовательской работы /Ср/	10	89,75	УК-1 УК-2 УК-8	Л1.3 Л1.2Л2.1	0	
1.5	Публичная защита выполненной работы /Ср/	10	4	УК-1 УК-2 УК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.2	0	Зачёт с оценкой
1.6	Консультации и защита отчета по практике /ИВКР/	10	0,25	УК-1 УК-2 УК-8		0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к защите отчёта
1. Цели и задачи НИР, объект исследования.
2. Краткий обзор состояния проблемы.
3. Предварительная обработка и анализ собранного материала.
4. Систематизация и анализ полученных материалов.
5. Эмпирические обобщения в рамках поставленных задач.
6. Физико-географический прогноз возможных изменений.
7. Результаты тематических исследований, проведенных в соответствие целью задачами практики по теме ВКР.
8. Формулирование основных выводов по результатам научных исследований и предложений по теме ВКР.

5.2. Темы письменных работ

По тематике ВКР или её части

5.3. Оценочные средства

Выполнение научно-исследовательской работы и оценка ее результатов должны обсуждаться в учебных структурах вуза с привлечением работодателей для определения уровня компетенций, сформированных у обучающегося. Необходимо также дать оценку компетенций, связанных с формированием его профессионального мировоззрения и определения уровня культуры.
Отчет оформляется в соответствии с требованиями ФГБОУ ВО МГРИ.
В начале отчета следует поместить оглавление, затем изложить описанную часть в последовательности указанной в задачах НИР. Каждый раздел последовательно нумеруется арабскими цифрами и может делиться на подразделы. Текст должен быть иллюстрирован фотографиями, рисунками, чертежами размером не более А4. Чертежи большего размера рекомендуется выносить в приложение с соответствующей ссылкой в тексте.

Итоги НИР оцениваются по 5-ти бальной системе и заносятся в зачетную книжку. Отчет по НИР может быть частью дипломного проекта (работы).

Критерии оценки НИР
· актуальность темы / проблемы;
· теоретическая обоснованность;
· связь с практикой, применение практических материалов,
перспективность использования;
· творческий подход к решению проблемы, нестандартность;
· четкость структуры.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства представлены в виде:
средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачета с оценкой 10 семестре.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Воскресенский Ю. Н.	Полевая геофизика: учебник	М.: Недра, 2010
Л1.2	Никитин А. А., Петров А. В.	Теоретические основы обработки геофизической информации: учебное пособие	М.: ЦИТвП, 2010
Л1.3	Черемисина Е. Н., Никитин А. А.	Геоинформационные системы и технологии: учебник	М.: ВНИИгеосистем, 2011

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Никитин А. А., Хмелевской В. К.	Комплексирование геофизических методов [Электронный ресурс МГРИ/Текст]: учебник	М.: ВНИИгеосистем, 2012

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Под ред. О. Л. Кузнецова, А. Л. Поляченко	Разведочная ядерная геофизика	М.: Недра, 1986
Л3.2	Абельсон Х., Сассман Дж.	Структура и интерпретация компьютерных программ [Электронный ресурс]	М.: КДУ, Добросвет, 2015
Л3.3	Под общ. ред. В.П. Овчинникова	Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 т. Т.5. Промысловая геофизика и перспективы: учебник	Тюмень: ТИУ, 2017
Л3.4	Зинченко В. С.	Петрофизические основы гидрогеологической и инженерно-геологической интерпретации геофизических данных: учебное пособие	М.-Тверь: АИС, 2005
Л3.5	Зинченко В. С.	Гидрогеологическая и инженерно-геологическая геофизика	М.: МГА, 1997
Л3.6	Зинченко В. С., Козак Н. М.	Основы геофизических методов исследований	М.: ЩИТ-М, 2005
Л3.7	Под ред. О.Л.Кузнецова, А.Л.Поляченко	Скважинная ядерная геофизика	М.: Недра, 1990
Л3.8	Кепнер Дж.; под ред. Д.В. Дуброва	Параллельное программирование в среде MATLAB для многоядерных и многоуровневых выислительных машин. Серия: «Суперкомпьютерное образование» [Электронный ресурс]: учебное пособие	М.: МГУ, 2013
Л3.9	Под ред. В.К. Хмелевского	Геофизика [Электронный ресурс/Текст]: учебник (бакалавриат, магистратура, аспирантура)	М.: КДУ, 2015
Л3.10	Романов В. В.	Инженерная сейсморазведка	М.: ЕАГЕ Геомодель, 2015
Л3.11	Абельсон Х., Сассман Дж.	Структура и интерпретация компьютерных программ [Электронный ресурс]	Добросвет, 2006
Л3.12	Знаменский В. В.	Полевая геофизика	М.: Недра, 1980
Л3.13	Добрынин В. М., Вендельштейн Б. Ю., Резванов Р. А.	Промысловая геофизика	М.: Нефть и газ.: РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина, 2004
Л3.14	Берман Л. Б.	Промысловая геофизика при ускоренной разведке газовых месторождений	М.: Недра, 1987

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.15	авт.- сост.: Иванов А. А., Новиков К. В., Новиков П. В.	Электроразведка [Электронный ресурс МГРИ] : учебное пособие	М.: МГРИ, 2019
Л3.16	Моисеенко А. С., Скопинцев С. П., Шумейко А. Э.	Аппаратура для геофизических исследований скважин: учебник	М.: Недра, 2017
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Geoplat Pro-S	Программный пакет геолого-геофизической интерпретации двумерных и трехмерных сейсмических данных. Программный комплекс обеспечивает решение всех необходимых задач кинематической и динамической интерпретации.	
6.3.1.2	Geoplat Pro-G	Программный комплекс, предназначенный для построения и поддержки 2D/3D геологических моделей залежей нефти и газа, а также подсчёта запасов на основе интегрированной интерпретации геолого-геофизических и промысловых данных.	
6.3.1.3	Office Professional Plus 2010		
6.3.1.4	Visio Professional 2010/2013/2016/2019		
6.3.1.5	Visual Studio Enterprise 2017/2019		
6.3.1.6	Windows 7		

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)	
6-23	Компьютерный класс	16 посадочных мест, доска маркерная - 1 шт., моноблок Prittec - 9 шт., развернута локальная сеть которая подключена к интернету.	
6-38	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	60 посадочных мест; стул преподавательский - 2 шт.; доска меловая - 1 шт.;Экран настенный -1шт.	

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

см. приложение 2