

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.11.2023 13:59:48  
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)

## Научно-исследовательская работа рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Инженерной геологии**  
Учебный план m050401\_23\_MRG23.plx  
Направление подготовки 05.04.01 ГЕОЛОГИЯ  
Квалификация **Магистр**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 0,25  
самостоятельная работа 107,75

Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 4

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя 13 3/6			
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	107,75	107,75	107,75	107,75
Итого	108	108	108	108

Москва 2023

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Развитие первичных навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности, полученных на предыдущем этапе обучения и формирование у магистрантов профессиональных компетенций в соответствии с профилем магистерской программы. Выполнение магистрантами научно-исследовательских заданий в период практики должно опираться, с одной стороны, на понимание ими общей логики исследовательской работы, а с другой — на использование того адаптированного инструментария, который принят в современных научных исследованиях в области инженерной геологии.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Современные проблемы инженерной геологии
2.1.2	Современные проблемы гидрогеологии
2.1.3	Компьютерные технологии в геологии
2.1.4	Современные проблемы инженерно-геологических изысканий
2.1.5	Современные проблемы гидрогеологических исследований
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)
2.2.2	Преддипломная практика (стационарная / выездная)(для выполнения выпускной квалификационной работы)

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные принципы, законы и категории теории познания в их логической целостности и последовательности;
Уровень 2	методологию поиска, анализа и синтеза информации для разработки стратегии действий;
Уровень 3	методологию научного анализа и синтеза для решения проблемных ситуаций и проектирует процессы по их устранению;
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	критически оценивать надежность источников информации, осуществляет ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований;
Уровень 2	использовать методологию научных исследований в решении профессиональных задач;
Уровень 3	анализировать проблемные ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками научного поиска и практикой работы с информационной базой, необходимой для решения проблемных; ситуаций, и проектирует процессы по их устранению;
Уровень 2	инструментарием анализа для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов;
Уровень 3	методологией разработки и принятия управленческих и стратегических решений;

**УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	процедуры постановки проблемы проектной задачи и способы ее решения через реализацию проектного управления;
Уровень 2	концепцию разработки проекта в рамках обозначенной проблемы;
Уровень 3	методологию принятия решений на всех этапах жизненного цикла проекта;
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняя зоны ответственности участников проекта;
Уровень 2	планировать необходимые ресурсы для осуществления проекта, в том числе с учетом их заменимости;
Уровень 3	применять информационные технологии на всех этапах жизненного цикла проекта;
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования;

Уровень 2	программными средствами на всех этапах жизненного цикла управления проектом;
Уровень 3	способностью осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.

**УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методологию организации командной работы исходя из целеполагания;
Уровень 2	способы разработки стратегии сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;
Уровень 3	теорию и методологию социальных и трудовых отношений.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;
Уровень 2	разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон;
Уровень 3	действовать в духе сотрудничества, определяет цели и задачи в направлении личностного, образовательного и профессионального роста;
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	способностью организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям;
Уровень 2	инструментарием планирования командной работы, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды;
Уровень 3	методами оценки экономической и социальной эффективности выработки командной стратегии.

**УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	концепцию и философию управления персоналом;
Уровень 2	как применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия;
Уровень 3	как устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию;
Уровень 2	составлять, переводить и редактировать различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке
Уровень 3	аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	способностью представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат;
Уровень 2	методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранных языках;
Уровень 3	навыками представлять результаты профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях.

**УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методологию управления временем, при выполнении стратегических задач, проектов, при достижении поставленных целей;
Уровень 2	направления совершенствования профессиональной деятельности, этапов карьерного роста и требований рынка труда;
Уровень 3	принципы самовоспитания и самообразования, исходя из потребностей рынка труда и оценки перспектив карьерного роста.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач;
Уровень 2	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям;

Уровень 3	демонстрировать возможности самоконтроля и рефлексии при корректировке выбранной траектории профессионального и карьерного роста.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	информационными ресурсами о потребностях рынка труда для построения траектории совершенствования своего профессионального роста;
Уровень 2	методами и приемами критически оценивать и оптимально использовать собственные ресурсы и возможности для успешной профессиональной деятельности;
Уровень 3	способностью выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.

**ОПК-1: Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности;**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	в основном стыковые и прикладные разделы специальных дисциплин магистерской программы
Уровень 2	наиболее существенные стыковые и прикладные разделы специальных дисциплин магистерской программы
Уровень 3	-
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	определять цель и формулировать задачи планируемых исследований и работ
Уровень 2	научно обосновать цель проводимых исследований и формулировать задачи планируемых научно-исследовательских работ
Уровень 3	-
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	основами методики проведения научных гидрогеологических и инженерно-геологических изысканий.
Уровень 2	методикой проведения научных геологических исследований, способами установления последовательности решения геологического задания по разведке месторождений полезных вод и инженерно-геологическими изысканиями
Уровень 3	-

**ОПК-2: Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач;**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	целевое назначение и задачи гидрогеологических и инженерно-геологических исследований
Уровень 2	стратегические цели, назначение и задачи гидрогеологических и инженерно-геологических исследования недр и выполнения научных исследований в области наук о Земле
Уровень 3	-
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	определять цель и формулировать задачи планируемых исследований и работ
Уровень 2	научно обосновать цель проводимых исследований и формулировать задачи планируемых научно-исследовательских работ
Уровень 3	-
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	основами методики проведения научных гидрогеологических и инженерно-геологических изысканий
Уровень 2	методикой проведения научных геологических исследований, способами установления последовательности решения геологического задания по разведке месторождений полезных вод и инженерно-геологическими изысканиями
Уровень 3	-

**ОПК-3: Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию;**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные информационные ресурсы и простейшие информационные технологии в науках о Земле
Уровень 2	основные информационные ресурсы и геолого-информационные системы, инновационные технологии в моделировании инженерно-геологических и гидрогеологических процессов и объектов
Уровень 3	-
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	приобретать с помощью инновационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в новых областях
Уровень 2	совершенствоваться с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности

	новые знания и умения в областях IT- технологий
Уровень 3	-
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками работы с Интернет, с программным обеспечением информационных систем..
Уровень 2	навыками работы с геологическими, инженерно-геологическими и гидрогеологическими информационными системами, способами построения фильтрационных моделей, моделей отображающих ЭГП и ИГП
Уровень 3	-

**ОПК-4: Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности.**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные результаты своей научной деятельности, анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять её результаты
Уровень 2	основные информационные ресурсы и геолого- информационные системы, инновационные технологии в моделировании инженерно-геологических и гидрогеологических процессов и объектов
Уровень 3	-
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать собственные научные достижения. обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности
Уровень 2	совершенствовать собственные научные результаты и достижения. Публично обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, подготавливать научные публикации и рецензировать научные статьи
Уровень 3	-
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками анализа, обсуждения и распространения результатов профессиональной деятельности
Уровень 2	методами анализа научной информации, обсуждения научных статей и публикаций и путями распространения результатов профессиональной деятельности
Уровень 3	-

**ПК-2.1: Способен самостоятельно проводить научные эксперименты в области гидрогеологии и инженерной геологии**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные задачи при проведении гидрогеологических и инженерно-геологических исследований
Уровень 2	цели и научные задачи при проведении геологических, геохимических исследований
Уровень 3	-
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований
Уровень 2	совершенствовать и использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований
Уровень 3	-
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	фундаментальными практическими навыками проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований.
Уровень 2	основными навыками проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований
Уровень 3	-

**ПК-2.2: Способен к проведению научных исследований по заданной тематике в области гидрогеологии и инженерной геологии**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методические приёмы и экспресс-способы обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации для решения научных и практических задач
Уровень 2	основные способы обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации для решения научных и практических задач
Уровень 3	-
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	современные методы обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации для решения научных и практических задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности.
Уровень 2	использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и

	инженерно-геологической информации
Уровень 3	-
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	основными навыками обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации.
Уровень 2	современной методикой обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации для решения научных и практических задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности
Уровень 3	-

**ПК-2.4: Способен участвовать в постановке лабораторных и учебных практических задач, формировании практико-ориентированных заданий для обучающихся по профилю гидрогеология и инженерная геология**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные учебно- методические материалы по руководству научно-учебной работой обучающихся в области геологии
Уровень 2	комплект учебно- методических материалов по руководству научно-учебной работой обучающихся в области геологии
Уровень 3	-
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	организовывать и контролировать разделы научно- учебной работы в области геологии
Уровень 2	совершенствовать организацию руководства научно- учебной работы обучающихся в области геологии
Уровень 3	-
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	прочными навыками руководства научно-учебной работой в области геологии
Уровень 2	основными навыками руководства научно- учебной работой в области геологии
Уровень 3	-

**ПК-2.3: Способен составлять проекты работ в области гидрогеологических исследований и инженерно-геологических изысканий**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	этапы, стадийность, методику геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических работ
Уровень 2	принципы составления проектов и смет на производство геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических работ.
Уровень 3	-
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	разрабатывать программы на проведение стандартных геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических работ
Уровень 2	производить расчет затрат времени и стоимости производства геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических работ.
Уровень 3	-
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами ввода информации и расчета в программе Excel
Уровень 2	понятиями и терминами, основными правилами составления проектно-сметной документации
Уровень 3	-

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Научно-теоретические подходы отечественных и зарубежных ученых к выбранной изучаемой проблеме.
3.1.2	Методы исследований в соответствии с разработанной программой.
3.1.3	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Совершенствовать и повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.
3.2.2	Самостоятельно приобретать и использовать новые знания;
3.2.3	Самостоятельно осваивать новые методы исследования и научного познания в профессиональной деятельности.
3.2.4	Обосновать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

3.3.1	Самостоятельного планирования и проведения научных исследований, требующих широкого образования в соответствующем направлении системного анализа.
3.3.2	Формулировки и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний в области мировой экономики.
3.3.3	Выбора необходимых методов исследований, модификации существующих и разработки новых методов.
3.3.4	Обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом данных, имеющихся в литературе.
3.3.5	Представления итогов проделанной работы в результате прохождения практики в виде рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.
3.3.6	Презентации научных результатов на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.
3.3.7	

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Раздел 1. Изучение информационных, справочных и реферативных изданий по проблеме исследования.</b>						
1.1	Анализ, обобщение и систематизация научно-экономической информации и составление библиографического списка по теме ВКР. /СР/	4	107,75			0	
1.2	Консультация /ИВКР/	4	0,25			0	

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

##### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Научно-исследовательская практика проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством научного руководителя. Контроль работы осуществляется на основании выполненного:

1. Картотека литературных источников по теме ВКР (не менее 30–35), рецензия на одну научную статью
2. Обзор основных направлений научной деятельности по теме ВКР
3. Реферативный обзор разделов ВКР, научные доклады и статьи
4. Отчет о НИП магистранта

##### 5.2. Темы письменных работ

Темы письменных работ представляют собой разработки предварительной теоретической концепции выпускной квалификационной работы (ВКР) и углубленное изучение методов научного исследования.

##### 5.3. Оценочные средства

Рабочая программа научно-исследовательской работы обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры отчетов для защиты практик.

##### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов научно-исследовательской деятельности студента. Оценочные средства представлены в виде:

-средств текущего контроля: входного контроля (тестирование); текущего контроля (оценка выполненной отчетов в срок, защита работы на заявленной конференции); промежуточного контроля (тестирование).

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

##### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2019	
6.3.1.2	Publisher 2016	
6.3.1.3	Windows 10	

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	База данных в области инжиниринга "Springer Materials " Доступ к информационной системе «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
6.3.2.2	Полнотекстовая база данных журналов "Nature Journals"
6.3.2.3	Международная реферативная база данных "Web of Science Core Collection"
6.3.2.4	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.6	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
5-26	Аудитория для лекционных, практических и лабораторных занятий.	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 40 посадочных мест, стул преподавательский – 1 шт., стол преподавательский – 1 шт., доска магнитно-маркерная – 1 шт., шкаф для учебно-методической литературы, 1 проектор Sony, 1 интерактивная панель NexTouch 75 дюймов, в аудитории развернута проводная сеть для доступа к сети интернет.	
5-31	Аудитория для практических и лабораторных занятий.	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 18 посадочных мест; стул преподавательский -1 шт., стол преподавательский -1 шт., стеллажи открытые для хранения учебно-методического материала, раковина, 1 интерактивная панель NexTouch 75 дюймов, в аудитории развернута проводная сеть для доступа в интернет.	

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

Содержание НИП ориентировано на овладение магистрантом современной методологией научного исследования, в том числе в области изучения социально-экономических процессов, умение применить ее при работе над выбранной темой ВКР; ознакомление со всеми этапами научно-исследовательской работы, такими как:

- постановка задачи исследования, проработка проблемы с использованием современных информационных технологий (электронных баз данных, Интернета);
- изучение и использование современных методов сбора, анализа, моделирования и обработки научной информации;
- анализ накопленного материала, использование современных методов исследований, их совершенствование и создание новых методов;
- формулирование выводов по итогам исследований, оформление результатов работы;
- овладение умением научно-литературного изложения полученных результатов в виде рекомендаций консультанта;
- овладение методами презентации полученных результатов исследования и предложений по их практическому использованию с использованием современных информационных технологий.