

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
геологического факультета



/В.М. Ненахов/
расшифровка подписи
20.04.2022 г

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02 (Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа

1. Код и наименование направления подготовки: 05.04.01 Геология
2. Программа магистратуры: современные методы исследований недр
3. Квалификация (степень) выпускника: магистр
4. Форма обучения: очная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: кафедра общей геологии и геодинамики
6. Составители программы: Золотарева Галина Сергеевна, к.г.-м.н., доцент
7. Рекомендована: научно-методическим советом геологического факультета, протокол №5 от 15.04.2022
8. Учебный год: 2023-2024 Семестр(ы): 4

9. Цель практики:

приобретение навыков использования знаний о современных проблемах геологии в своей научно-исследовательской работе, способности анализировать и обобщать результаты научно-производственных исследований, представлять результаты своих исследований на научно-технических конференциях

Задачи практики:

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о современных проблемах геологических исследований;
- непосредственное участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию);
- развитие навыков выступления с докладами на научно-технических конференциях.

10. Место практики в структуре ООП: Блока Б2, обязательная часть

11. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Реализуется частично в форме практической подготовки (ПП).

12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ОПК-1	Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1	Использует знания современных проблем геологической науки в своей научно-исследовательской и научно-производственной деятельности по изучению недр	Знать современные проблемы геологической науки в области решения фундаментальных и прикладных задач Уметь применить теоретические знания конкретно к изучаемому объекту Владеть методическими основами и навыками реализации инновационных решений в процессе изучения недр
		ОПК-1.2	Использует теоретические основы специальных разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности в области рационального недропользования и защиты геологической среды	Знать основы рационального недропользования Уметь принимать решения по выбору безотходных технологий на финальной стадии геологоразведочных работ Владеть информацией по сопряженным технологическим проблемам применительно к основным и сопутствующим полезным компонентам
ОПК-2	Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения	ОПК-2.1	Формулирует конкретные цели, задачи и алгоритмы их решения при исследовании недр в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии,	Знать перечень конкретных целей и задач при исследовании и освоении недр Уметь создавать абстрактные и конкретные модели исследования и комплексного освоения недр Владеть широкой эрудицией на стыке геологических наук и сопряженных

	профессиональн ых задач		экологической геологии	физики, химии, биологии
ОПК-3	Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональн ых задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию	ОПК-3.1	Анализирует и обобщает результаты научно-производственных исследований недр с использованием достижений науки и техники в области геологии, геофизики, инженерной геологии и других геологических наук	Знать исходную информацию о предмете (объекте) исследования Уметь трансформировать общие знания и эрудицию применительно к конкретным объектам, обобщать данные полученные предшественниками скорректированные собственными исследованиями Владеть знаниями по конкретным и смежным дисциплинам, инструментарием для сопоставления разноуровневых знаний для достижения синэргетического эффекта
ОПК-4	Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональн ой деятельности	ОПК-4.1	Оформляет, представляет, докладывает, обсуждает и распространяет результаты профессиональной деятельности	Знать проблемы профессиональной деятельности во всем их многообразии Уметь выделять первоочередные проблемы для последующего решения Владеть навыками оформления, представляет, докладывает, обсуждает и распространяет результаты профессиональной деятельности
		ОПК-4.2	Участствует в научно-технических конференциях, подготавливает и редактирует научные публикации	Знать общие принципы формирования тематики научно-технических конференций Уметь выбирать актуальные проблематики и способы их решения Владеть навыками подготовки и редакции научных публикаций

13. Объем практики в зачетных единицах / ак. час.: 9 / 324

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

14. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Всего	По семестрам	
		№ семестра - 4	
		ч.	ч., в форме ПП
Всего часов	8	8	158
в том числе:			
Лекционные занятия (контактная работа)			
Практические занятия (контактная работа)	8	8	
Самостоятельная работа		316	158
Итого:	324	324	158

15. Содержание практики (или НИР)

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
-----	--------------------------	---------------------

1.	Организационный	Анализ выполненной научно-исследовательской работы в ходе предыдущих практик; формулировка одного из защищаемых положений магистерской диссертации, составление плана работы над доказательством защищаемого положения
2.	Основной*	Продолжение теоретических, теоретико-экспериментальных и/или экспериментальных исследований по выбранному направлению исследования для доказательства одного из защищаемых положений
3.	Заключительный	Анализ и обработка полученного материала исследований, оформление результатов научной работы в формате научной статьи и/или тезисов
4.	Представление отчетной документации	Отчётный период предусматривает доклад на научном семинаре кафедры по текущим результатам проведённого исследования и представление к публикации статьи и/или тезисов по материалам исследования

(* содержание разделов, реализуемых в форме практической подготовки.

16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Коробейников, А. Ф. Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых : учебник для вузов / А. Ф. Коробейников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00747-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451322
2	Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых : учебник / В. В. Авдонин, Г. В. Ручкин, Н. Н. Шатагин [и др.] ; под редакцией В. В. Авдонина. — Москва : Академический Проект, 2020. — 540 с. — ISBN 978-5-8291-3012-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132177
3	Старостин, В. И. Геология полезных ископаемых : учебник / В. И. Старостин, П. А. Игнатов. — Москва : Академический Проект, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8291-3018-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132520

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Алексеев В.А. Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых: учебник / В.А.Алексеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Логос, 2005. - 354 с. (2000)
5	Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс] / Т.Н. Полякова .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015 .— 42 с. — URL: https://rucont.ru/efd/358290
6	Каждан А.Б. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых: Научные основы поисков и разведки : учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых" / А.Б. Каждан .— М. : Недра, 1984 .— 284 с. — URL: https://www.studmed.ru/kazhdan-ab-poiski-i-razvedka-mestorozhdeniy-poleznyh-iskopaemyh-nauchnye-osnovy-poiskov-i-razvedki_759e4b4530d.html
7	Матвеев А.А. Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых : учебник / А.А.Матвеев, А.П.Соловов. — М.: КДУ, 2011. — 564 с. https://mgrirggru.bibliotech.ru/Reader/Book/9311
8	Месторождения металлических полезных ископаемых : учебник для студ. вузов, обуч. по направлению "Геология и разведка полезных ископаемых" / В.В. Авдонин [и др.] ; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Геол. фак. — 2-е изд., доп. и испр. — Москва : Трикта : Академический Проект, 2005 .— 717 с.
9	Савко А.Д. Геология Воронежской антеклизы / А.Д Савко - Воронеж: издательство Воронежского университета, 2002. — 165 с.
10	Цейслер В.М. Полезные ископаемые в тектонических структурах и стратиграфических комплексах на территории России и Ближнего Зарубежья: учеб. пособие для вузов / В.М.Цейслер. - М.: КДУ, 2007. - 128 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет):

№ п/п	Ресурс
1.	ЗНБ Воронежского государственного университета www.lib.vsu.ru
2.	ЭБС "Университетская библиотека online" https://biblioclub.ru
3.	Электронный курс (индивидуально для каждой https://edu.vsu.ru/course

	выпускающей кафедры)	
4.	База данных Государственных геологических карт	http://webmapget.vsegei.ru/index.html
5.	Нормативно-методические документы и программы ГК-200 и ГК-1000	https://vsegei.ru/ru/info/normdocs/
6.	Цифровые каталоги геологических карт	https://vsegei.ru/ru/info/catalog_ggk/
7.	Бесплатный некоммерческий справочно-образовательный портал для геологов, студентов-геологов	http://www.geokniga.org/

17. Образовательные технологии, применяемые при проведении практики и методические указания для обучающихся по прохождению практики

Практика проводится в форме контактной и самостоятельной работы.

Самостоятельная работа осуществляется в изучении магистрантами периодической литературы по теме исследования, выполнении самостоятельных аналитических исследований и написании научной статьи по теме исследований.

Программа практики может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

№пп	Программное обеспечение
1	WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc
2	OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc
3	Неисключительные права на ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах Антиплагиат.ВУЗ
5	Офисное приложение AdobeReader
6	Офисное приложение DjVuLibre+DjView

18. Материально-техническое обеспечение практики:

Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, телевизор
Помещение для самостоятельной работы (компьютерный класс): специализированная мебель, компьютерной техникой (компьютеры, принтер, сканер) с возможностью подключения к сети "Интернет"
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Организационный	ОПК - 1	ОПК - 1.1 ОПК – 1.2	Индивидуальное задание
2.	Основной	ОПК - 3	ОПК - 3.1	Индивидуальное задание
3.	Заключительный (камеральный период)	ОПК - 2	ОПК - 2.1	Индивидуальное задание
4.	Представление отчетной документации	ОПК - 4	ОПК - 4.1 ОПК - 4.2	Собеседование

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
	Промежуточная аттестация форма контроля – <u>зачет с оценкой</u>			Отчетные материалы

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания и критерии их оценивания

20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств, в т.ч. при реализации программы курса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:

Типовое индивидуальное задание

- 1) Сформулировать защищаемое положение
- 2) Выявить основные ресурсы для реализации научно-исследовательской работы
- 3) Определить план реализации исследования
- 4) Определить структуру доказательства защищаемого положения
- 5) Оформить результаты и / или проведенный анализ взглядов ученых по данной теме, сравнение подходов исследования проблемы, сбор и анализ статистических материалов по теме магистерской диссертации следует оформить в виде научной статьи

Знать современные проблемы геологической науки в области решения фундаментальных и прикладных задач

Уметь применить теоретические знания конкретно к изучаемому объекту

Владеть методическими основами и навыками реализации инновационных решений в процессе изучения недр

Знать основы рационального недропользования

Уметь принимать решения по выбору безотходных технологий на финальной стадии геолого-разведочных работ

Владеть информацией по сопряженным технологическим проблемам применительно к основным и сопутствующим полезным компонентам

Знать перечень конкретных целей и задач при исследовании и освоении недр

Уметь создавать абстрактные и конкретные модели исследования и комплексного освоения недр

Владеть широкой эрудицией на стыке геологических наук и сопряженных физики, химии, биологии

Знать исходную информацию о предмете (объекте) исследования

Уметь трансформировать общие знания и эрудицию применительно к конкретным объектам, обобщать данные полученные предшественниками скорректированные собственными исследованиями

Владеть знаниями по конкретным и смежным дисциплинам, инструментарием для сопоставления разноуровневых знаний для достижения синэнергетического эффекта

Знать проблемы профессиональной деятельности во всем их многообразии

Уметь выделять первоочередные проблемы для последующего решения

Владеть навыками оформления, представляет, докладывает, обсуждает и распространяет результаты профессиональной деятельности

Знать общие принципы формирования тематики научно-технических конференций

Уметь выбирать актуальные проблематики и способы их решения

Владеть навыками подготовки и редакции научных публикаций

Выполненное индивидуальное задание оформляется самостоятельным разделом диссертации и научной статьи и/или тезисов. Индивидуальные направления работы определяются и конкретизируются магистрантами совместно с преподавателем – руководителем практики. При выборе индивидуального задания учитываются: а) уровень теоретической подготовки обучающегося по различным элементам образовательной программы, а также объем компетенций, сформированный к моменту проведения практики; б) доступность и практическая возможность сбора исходной информации

Критерии оценивания индивидуального задания (устный ответ научному руководителю):

Зачтено - самостоятельное и оригинальное осмысление материала; ясное и убедительное рассуждение; мощный и убедительный анализ

Зачтено - четкость логики и анализа, некоторая оригинальность в осмыслении материала, в целом работа хорошо аргументирована и убедительна

Зачтено - удовлетворительные построение и анализ при отсутствии оригинальности или критического осмысления материала

Не зачтено - логика слабая, оригинальность отсутствует и/или материал недостаточно критически осмыслен

Не зачтено - логика крайне слабая, отсутствует или неадекватна выбранной теме

20.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств, в т.ч. при реализации программы курса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:

Доклад

Формой аттестации по итогам практики является зачет с оценкой в форме устного доклада результатов исследования на научном семинаре выпускающей кафедры и предоставлении научной статьи и/или тезисов по материалам практики. Защита материалов проводится в последний день практики или в специально выделенный в расписании день.

Критерии оценки:

«отлично» — магистрант ориентируется в исследуемой теме (оперирует специальными терминами, знает ключевые направления темы); владеет широкой эрудицией на стыке геологических наук и сопряженных физики, химии, биологии; материал статьи изложен логично; магистрант владеет навыками подготовки и редакции научных публикаций;

«хорошо» — магистрант знает основные проблемы в направлении исследуемой темы; допускает ошибки в ответах на вопросы; материал статьи изложен последовательно; магистрант владеет навыками подготовки и редакции научных публикаций;

«удовлетворительно» - небрежное оформление статьи, магистрант путается в представленном материале; допускает ошибки;

«неудовлетворительно» — доклад представлен небрежно, итоговые результаты не получены, научная публикация отсутствует.