

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени
Серго Орджоникидзе»
(МГРИ-РГГРУ)

Факультет геозологии и географии
Кафедра Экологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета:

_____ А.В. Мазаев

«___» _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Б2.1 «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» (исследовательская)**

Направление подготовки: **05.06.01 «Науки о Земле»**

Направленность (профиль): «Геозология»

Формы обучения: **очная/заочная**

Общая трудоемкость освоения практики 42 з.е. (1512 ак. ч.)

Курс 1, 2, 3

Количество недель 8, 5, 4, 4, 6/14, 4, 10

Семестр 1, 2, 3, 5, 6/--

Промежуточная
аттестация **зачет**

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры _____
Протокол № _____ от «___» _____ 2018 г.


Зав.кафедрой _____ (В.Н. Экзарьян)

Москва, 2018 г.

При разработке рабочей программы практики по получению профессиональных умений и опыты профессиональной деятельности (исследовательской практики) в основу положены:

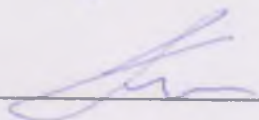
- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле квалификация преподаватель исследователь, утвержденный Министерством образования РФ 30.07.2014 г., номер государственной регистрации 870
- 2) Учебный план по направлению подготовки 05.06.01 – Науки о Земле, утвержденный решением Ученого совета МГРИ-РГГРУ от 25.05.2017 г. протокол № 17
- 3) Приказ Минобрнауки РФ №1383 от 28.11.15 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»

Разработчик: д.г-м.н., профессор



В.Н. Экзарьян

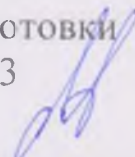
Рецензент: д.г-м.н., профессор



В.В. Пендин

Рабочая программа одобрена на заседании Учёного совета факультета геоэкологии и географии по направлению 05.06.01 «Науки о Земле», направленности «Геоэкология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 10 октября 2017 г., протокол № 73

Председатель совета _____



А.В. Мазаев

Программа рассмотрена и переутверждена на заседании Учёного совета ФГиГ от _____, протокол № _____

Председатель совета _____

А.В. Мазаев

Программа рассмотрена и переутверждена на 20____-20____ учебный год на заседании Учёного совета ФГиГ _____ (_____ № _____)

Председатель совета _____

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

**по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности**

Исследовательская практика

Уровень: подготовка научно-педагогических кадров (аспирантура)

Направление подготовки кадров высшей квалификации: 05.06.01 «Науки о Земле»

Направленность (профиль): «Геоэкология»

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная/ заочная

Целью практики является:

- получение новых результатов, имеющих значение для теории и практики в области геоэкологии и охраны окружающей среды;
- освоение методологии научного творчества, получение навыков проведения научных исследований как самостоятельно, так и в составе творческого коллектива;
- освоение теоретических и экспериментальных методов исследования и новых методов проведения геоэкологических исследований.

Задачи практики является:

- выявление наиболее одаренных и талантливых аспирантов, использование их творческого и интеллектуального потенциала для решения актуальных задач геоэкологии и природопользования;
- формирование у аспирантов интереса к научному творчеству, обучение методике и способам самостоятельного решения научно-исследовательских задач, навыкам работы в научных коллективах;
- организация обучения аспирантов теории и методологии проведения научных исследований;
- развитие у аспирантов творческого мышления и самостоятельности, углубление и закрепление полученных при обучении теоретических и практических знаний;
- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения научной квалификационной работы;
- подготовка из числа наиболее способных и успевающих аспирантов

резерва научно-педагогических и научных кадров университета путем организации обучения по траектории «магистратура-аспирантура-докторантура».

Формируемые компетенции: УК- 1-5, ОПК- 1, ПК-1, 3.

Курс 1-3 (1-6 семестр, зачёт)

Общая трудоемкость 42з.е., лабораторные работы – 0 ак.ч., самостоятельная работа 42 ак.ч.

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п/п	Название раздела	стр.
1.	Цели и задачи освоения дисциплины «Исследовательская практика»	6
2.	Место практики в структуре ОПОП ВО	7
3.	Вид, способ, место, форма и время проведения исследовательской практики	7
4.	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики	8
5.	Структура и содержание исследовательской практики	13
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов на практике.	16
7	Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)	17
8	Фонд оценочных средств для проведения аттестации по итогам освоения практики	18
9	Учебно-методическое и информационное обеспечение исследовательской практики	19
	- основная литература	19
	- дополнительная литература	20
	- Интернет-ресурсы	20
	- периодические издания	21
10	Материально-техническое обеспечение практики	21
	Приложение 1. Рабочий план аспиранта по выполнению исследовательской практики	23
	Приложение 2. График выполнения исследовательской практики	23
	Приложение 3. Оформление титульного листа	24

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Исследовательская практика».

Научно-исследовательская работа аспирантов организуется в рамках основной образовательной программы подготовки по направлению 05.06.01. «Науки о Земле». Основная цель работы, которая должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, в том числе функций проектирования, организации и реализации научного процесса. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения научно-исследовательской работы предполагают формирование и развитие стратегического мышления, видения ситуации, умения руководить научной группой.

НИР направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности в науках о Земле.

Целью научно-исследовательской работы является:

- получение новых результатов, имеющих значение для теории и практики в области геоэкологии и охраны окружающей среды;
- освоение методологии научного творчества, получение навыков проведения научных исследований как самостоятельно, так и в составе творческого коллектива;
- освоение теоретических и экспериментальных методов исследования и новых методов проведения геоэкологических исследований.

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- выявление наиболее одаренных и талантливых аспирантов, использование их творческого и интеллектуального потенциала для решения актуальных задач геоэкологии и природопользования;
- формирование у аспирантов интереса к научному творчеству, обучение методике и способам самостоятельного решения научно-исследовательских задач, навыкам работы в научных коллективах;
- организация обучения аспирантов теории и методологии проведения научных исследований;
- развитие у аспирантов творческого мышления и самостоятельности, углубление и закрепление полученных при обучении теоретических и практических знаний;

- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения научной квалификационной работы;

– подготовка из числа наиболее способных и успевающих аспирантов резерва научно-педагогических и научных кадров университета путем организации обучения по траектории «магистратура-аспирантура-докторантура».

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО.

Дисциплина Б.3.1 – Научно-исследовательская работа входит в вариативную часть блока 3 «Научно-исследовательская работа» по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Научно-исследовательская работа является обязательной. Способы проведения научно-исследовательской работы: стационарная или выездная. НИР аспиранта может проводиться в структурных подразделениях Университета и научно-образовательных центрах.

Методически НИР логически взаимосвязана с дисциплинами базовой части (История и философия науки, Иностранный язык) и дисциплинами вариативной части основной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению Науки о Земле, специальность «Геоэкология».

Для прохождения научно-исследовательской работы аспирант должен обладать знаниями, умениями и навыками, полученными при изучении дисциплин направления подготовки аспирантов 05.06.01 Науки о Земле, специальность 25.00.36 «Геоэкология».

3. ВИД, СПОСОБ, МЕСТО, ФОРМА И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ.

Вид деятельности – научно-исследовательская работа. Тип деятельности - выполнение научных исследований по различным проблемам в области геоэкологии и охраны окружающей среды с целью получения профессиональных умений и опыта организации деятельности.

НИР относится к научно-производственной в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Проводится НИР в МГРИ-РГГРУ и других ВУЗах, а также в научно-исследовательских организациях г. Москвы и Московской области и является стационарной.

Форма проведения НИР непрерывная – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

Сроки прохождения научно-исследовательской работы устанавливаются в соответствии с учебными планами подготовки аспирантов и вносятся в индивидуальные планы.

Базой НИР являются структурные научно-исследовательские подразделения Российского государственного геологоразведочного университета. Организатором НИР является кафедра экологии и природопользования, за которой закреплена подготовка аспиранта по специальности «Геоэкология». При необходимости аспирант может пройти НИР на базовых кафедрах других ФГБОУ ВО, особенно в случае совпадения научных интересов базовой кафедры и диссертационного исследования аспиранта.

Для прохождения научно-исследовательской работы аспиранту назначается научный руководитель, а также кураторы от лаборатории, под руководством которых аспирант и научные исследования.

Индивидуальная программа деятельности аспиранта должна быть согласована с планом работы коллектива лаборатории/кафедры и обусловлена целями и задачами научно-исследовательской работы.

В подразделениях, где проходит НИР, аспирантам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе практики.

В период прохождения НИР аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

По окончании НИР аспиранты оформляют всю необходимую документацию в соответствии с требованиями программы научно-исследовательской работы.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.

4.1. В процессе освоения Научно-исследовательской работы обучающийся формирует следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО:

- УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5,
- ОПК-1,

- ПК-1, ПК-3

4.2.В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Таблица 1

Коды компетенций	Название компетенции	Уровень сформированности компетенций «порогового уровня»	Краткое содержание/определение. Характеристика обязательного «надпорогового» уровня сформированности компетенций у выпускника аспирантуры
1	2		3
УК	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА		
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Знать: смысловое значение анализа и способы оценки современных научных достижений Уметь: формулировать новые идеи при решении практических и исследовательских задач Владеть: общими навыками анализа и оценки современных научных достижений	Собирать, анализировать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников по анализу и оценке уровня современных научных достижений. На основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выбирать средства, генерировать гипотезы и идеи для решения исследовательских и практических задач. Знать: сущность анализа и оценки научных достижений, формулировать новые идеи в профессиональных и междисциплинарных областях знаний Уметь: на основе актуальной информации генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Владеть: прочными навыками анализа и оценки современных научных достижений для решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способность	Знать: методики и	Осмысливать цели и задачи

	<p>проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарной основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)</p>	<p>условия проектирования научных экспериментов и исследований, современную лабораторную базу исследований. Уметь: на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки проектировать и проводить научные исследования. Владеть: общими методами и технологией выполнения научных экспериментов и исследований, методами анализа и интерпретации информации.</p>	<p>исследований, анализировать выбор и обосновывать комплексирование используемых методов исследований, проектировать и осуществлять исследования, в том числе междисциплинарных. Знать: методы проектирования и проведения исследований в науках о Земле и междисциплинарным траекториям. Основные методические документы, определяющие порядок проведения комплексных исследований. Уметь: совершенствовать методические подходы к проектированию и проведению научных исследований, в том числе междисциплинарных. Владеть: на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки методологией комплексирования научных исследований.</p>
УК-3	<p>готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)</p>	<p>Знать: общие принципы проведения совместных научных исследований с зарубежными партнёрами. Уметь: принимать участие в работе международных исследовательских коллективов. Владеть: Основными навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов.</p>	<p>На основе базовых знаний русского языка, культуры речи и иностранного языка работать в интернациональной среде, проводить встречи специалистов, участвовать в работе международных исследовательских коллективов и проведении международных конференций. Знать: русский и иностранный языки для работы в международной среде по решению научных и образовательных задач Уметь: организовывать взаимодействие российских и международных научных коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>

			Владеть: приемами и способами делового общения в работе международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)	Знать: иностранный и государственный язык применительно к профессиональной сфере. Уметь: использовать современные методы коммуникации в профессиональной сфере Владеть: общими навыками коммуникации на государственном и иностранном языках.	Применять современные технологии и инновационные способы научной коммуникации на государственном и иностранных языках. Знать: современные методы коммуникации на государственном и иностранном языках. Уметь: Применять современные коммуникационные технологии на государственном и иностранном языках. Владеть: приемами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).	Знать: цели и задачи-собственного профессионального и личностного развития Уметь: планировать на перспективу задачи собственного профессионального и личностного развития Владеть: теорией собственного личностного и профессионального развития	Применять современные технологии планирования для решения задач профессионального и личностного развития. Знать: способы планирования и решения задач профессионального и личностного развития. Уметь: совершенствоваться в профессиональном и личностном развитии. Владеть: инициативой в решении задач профессионального и личностного развития.
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной	Знать: цели и задачи проводимых исследований в профессиональной области науки о Земле Уметь: проводить научные исследования в рамках поставленной	Применять профессиональные знания и умения при проведении лекционных, семинарских, лабораторных и практических занятий по основным образовательным программам высшего образования.

	области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)	научно-исследовательской работы или проекта Владеть: базовыми информационно-коммуникационными технологиями для выполнения научных исследований	Знать: учебно-методические материалы по специальности/направлению подготовки к проведению семинарских, лабораторных и практических занятий Уметь: составлять рабочую программу и тематический план по дисциплине в области геоэкологии. Владеть: методикой организации и проведения занятий и учебно-методическими материалами для проведения лекционных, семинарских, лабораторных и практических занятий, в том числе по Интернет.
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПК-1	способность самостоятельно проводить научные исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать информацию по геоэкологии на основе специализированных знаний, полученных при освоении программы аспирантуры, формулировать экспертные заключения и научные рекомендации	Знать: методы проведения экологических работ, принципы построения геоэкологических моделей объектов природопользования Уметь: строить модели изучаемых геоэкологических объектов на основе выполнения проекта научно-исследовательских работ. Владеть: методами и способами построения геоэкологических карт и прогнозных математических моделей с применением современных компьютерных технологий.	Понимать и самостоятельно формулировать цели и задачи геоэкологических исследований, устанавливать последовательность выполнения работ по геоэкологическому изучению территорий, использовать современные методики при моделировании и прогнозировании возможных техногенных последствий. Знать: стратегические цели, назначение и задачи геоэкологического исследования и выполнения научных исследований в области наук о Земле Уметь: научно обосновать цель проводимых исследований и формулировать задачи планируемых научно-исследовательских работ Владеть: методикой проведения научных геоэкологических исследований, способами установления последовательности решения научных и прикладных задач по оценке воздействия техногенных объектов на окружающую среду.
ПК-3	способность	Знать: цели и	Выполнять самостоятельно научные-

25.00.36	внедрять результаты научных исследований по профилю специальности и компьютерному моделированию геоэкологических объектов, природно-техногенных процессов, разрабатывать новые методы и технологии геоэкологических исследований природно-технических систем, принимать участие в работе конференций, семинаров и выставках научно-технического творчества	задачи проводимых исследований в профессиональной области науки о Земле Уметь: проводить научные исследования в рамках поставленной научно-исследовательской работы или проекта Владеть: базовыми информационно-коммуникационным и технологиями для выполнения научных исследований и участия в научно-практических конференциях.	исследования в науках о Земле с применением современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий. Знать: стратегию научно-исследовательской работы в науках о Земле; цели и задачи проводимых геоэкологических исследований в конкретной регионально-геологических и зонально-климатических условиях. Уметь: организовывать, проводить научные исследования, выполнять экспертизу научных проектов в рамках поставленной научно-исследовательской работы или научного проекта и внедрять научные достижения в сферу материального производства. Владеть: современными методами IT- технологий и информационными технологиями для выполнения и внедрения научно-исследовательских работ.
----------	--	---	---

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ.

Виды, содержание и трудоёмкость исследовательской практики аспирантов по семестрам.

НИР направлена на формирование и развитие компетенций, соответствующих трудовым функциям, позволяющим осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Научный работник (научная, научно-исследовательская деятельность)». Общая трудоёмкость составляет 63 зачетные единицы.

Таблица 2

Се- ме- стр	Труд оёмк- ость	Виды и содержание НИР	Обобщённые трудовые функции. Трудовые функции (код и наименование)	Коды компете- нций	Отчётные документы
Подготовительный этап			Подготовительный этап		

1	Выбор темы исследования	А. Планировать, организовывать и контролировать деятельность в подразделении научной организации. А/01.8. Организовывать и контролировать выполнение научных исследований (проектов) в подразделении научной организации А/02.8. Готовить предложения к портфелю проектов по направлению деятельности и заявки на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности А/03.8. Управлять реализацией проектов А/04.8. Организовывать экспертизу результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов) А/05.8. Стимулировать создание инноваций А/06.8. Организовывать эффективное использование материальных	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5 ОПК-1 ПК-1	Выписка из протокола заседания кафедры экологии и природопользования МГРИ-РГГРУ
	Определение актуальности, научной новизны работы			Раздел индивидуального плана аспиранта
	Определение цели и задач исследования			План НКР
	Составление плана исследований по проблеме на первый год выполнения НИР			План проведения исследований
Основной этап		Основной этап		
2	Определение методики проведения исследования	Организовывать и контролировать выполнение научных исследований (проектов) в подразделении научной организации А/02.8. Готовить предложения к портфелю проектов по направлению деятельности и заявки на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности А/03.8. Управлять реализацией проектов А/04.8. Организовывать экспертизу результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов) А/05.8. Стимулировать создание инноваций А/06.8. Организовывать эффективное использование материальных	УК-1; УК-4; УК-5; ПК-1	2.1 Отчет о НИР по итогам 1 года обучения
	Проведение исследований в соответствии с утверждённым планом			2.2. Оценка состояния природно-технических систем
	Анализ полученных данных			2.3. Научная публикация
	Подготовка выступления на конференции МГРИ-РГГРУ			2.4. Программа конференции. Опубликованные тезисы доклада.
	Подготовка научной публикации (тезисов или материалов на конференцию)			2.5. Составление главы по материалам литературных источников (Обзор литературы, экологическая изученность, теоретическое обоснование проблемы геоэкологического изучения объектов)
	Составление библиографии по теме НКР			2.6. Электронная картотека литературных источников – (не менее 60 источников). Список литературных источников, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ на библиографические

			ресурсов в подразделении для осуществления научных исследований (проектов)		ссылки (ГОСТ 7.1 и ГОСТ 7.80)
3		Коррекция задач и методов проведения исследований с учетом полученных данных	А/07.8.	УК-1;	3.1. Глава «Методы проведения научных исследований»
		Проведение исследований в соответствии с утвержденным/откорректированным планом	Реализовывать изменения А/08.8. Управлять рисками А/09.8.	ОПК-1; ПК-1.	3.2. Полевая документация по опробования природных сред.
		Анализ полученных данных	Осуществлять межфункциональное взаимодействие с другими подразделениями научной организации А/10.8.	ОПК-1; ПК-1.	3.3. Результаты обработки аналитических данных.
4		Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом	Принимать эффективные решения А/11.8.	ОПК-1; ПК-1.	4.1. Полевые дневники, журналы документации и опробования природных сред.
		Анализ полученных данных.	Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения для реализации задач деятельности. А/12.8.	ОПК-1; ПК-1.	4.2. Результаты обработки аналитических данных
		Написание научной статьи по результатам исследований. Публикация статьи	Управлять данными, необходимыми для решения задач текущей деятельности (реализации проектов)	ПК-3	4.3. Статья в сборнике научных трудов
		Подготовка выступления на конференции молодых учёных.		ПК-3	4.4. Программа конференции. Тезисы опубликованного доклада.
		Отчёт о НИР за год.		УК-5; ОПК-1	4.5. Отчёт о НИР.
5		Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом.		ОПК-1; ПК-1.	5.1. Журналы документации и опробования природных сред, журналы анализов состава и строения изучаемых природных систем.
		Анализ полученных данных.		ОПК-1; ПК-1.	5.2. Результаты анализов химического и минерального состава проб.
		Написание научной статьи по результатам исследований. Публикация статьи.		УК-5; ПК-3	5.3. Статья в сборниках научных журналов (ВАК)
Заключительный этап				Заключительный этап	
6		Проведение исследований в		ОПК-1; ПК-1.	6.1. Информационный отчёт, графические

	соответствии с утверждённым планом.			материалы.
	Анализ полученных данных		ОПК-1; ПК-1.	6.2.Таблицы обработки и интерпретации аналитических данных.
	Подготовка доклада по результатам исследований. Выступление на научной конференции.		ПК-3	6.3. Программа конференции. Тезисы опубликованного доклада.
	Отчёт о НИР.		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ПК-1; ПК-3.	Отчёт о научно- исследовательской работе. Проект автореферата диссертации.
	Подготовка НКР.		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Защита НКР на расширенном заседании кафедры.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ НА ПРАКТИКЕ.

По итогам выполнения НИР за год аспиранту необходимо представить для утверждения научному руководителю отчет. Затем отчет представляется на заседании кафедры экологии и природопользования, ведущей подготовку аспиранта.

В отчете необходимо указывать тему диссертационного исследования, цель и задачи исследования, новизну и актуальность темы исследований, количество литературных источников, проанализированных по теме исследований. Подготовить таблично–демонстрационный материал по результатам исследований.

К отчету необходимо приложить обзор литературы по теме диссертации, библиографический список, главы НКР (диссертации), данные математической обработки полученных в ходе исследований данных, презентации докладов, статьи по теме исследования и другие материалы, подтверждающие результативность НИР аспиранта.

Отчет оформляется машинописным способом на бумаге формата А4, шрифтом TimesNewRoman 14 с междустрочным интервалом 1,5.

Титульный лист отчета о научно-исследовательской работе в семестре оформляется в соответствии с Приложением 10.3.

7. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ по итогам практики

Аттестация аспирантов проводится 2 раза в год: по итогам семестра (полугодия) проводится промежуточная аттестация; по итогам года проводится основная аттестация.

Индивидуальные сроки аттестации аспирантов могут устанавливаться в случае продолжительной болезни (более одного месяца) при условии предоставления соответствующего медицинского заключения. Сроки аттестации устанавливаются по согласованию с кафедрой экологии и природопользования, ведущей подготовку аспиранта, отделом аспирантуры и докторантуры, но не позднее следующей очередной аттестации.

Аттестация проводится на основании отчета аспиранта о выполнении им индивидуального учебного плана аспиранта, что предусматривает:

- 1) заполнение индивидуального учебного плана аспиранта;
- 2) доклад аспиранта на заседании кафедры о результатах научного исследования за истекший период и его перспективах.

По результатам аттестации аспиранта по итогам НИР кафедра выносит одно из приведенных ниже решений:

- аттестовать с оценкой *«отлично»* (работа в соответствии с установленными критериями выполнена в полном объеме, имеются особые достижения в проведении исследований, апробации результатов исследований или подготовке НКР (диссертации));

- аттестовать с оценкой *«хорошо»* (работа в соответствии с установленными критериями выполнена в полном объеме);

- аттестовать с оценкой *«удовлетворительно»* (при невыполнении одного или нескольких положений плана НИР, но при наличии возможности устранения отмеченного недостатка в установленные нормативные сроки освоения программы подготовки аспиранта);

- не аттестовать (оценка *«неудовлетворительно»*) и представить к отчислению (работа в соответствии с индивидуальным планом не выполнена, аспирант не может устранить отмеченные недостатки в установленные

нормативные сроки освоения программы подготовки аспиранта и не может быть рекомендован к переводу на следующий период обучения).

Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом заседания кафедры и зачётно- экзаменационной ведомостью.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Сроки сдачи и защиты отчета по НИР аспиранта устанавливаются кафедрой в соответствии с календарным планом. Защита может быть проведена в форме индивидуального собеседования с руководителем НИР или в форме выступления на научно-технической конференции. При защите результатов практики аспирант докладывает о ее результатах, отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы и предложения.

Программой предусмотрены формы оценочных средств и критерии оценки формируемых универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Таблица 3

Виды контроля	Формы оценочных средств	Критерии оценивания
Аттестация по дисциплине: Отчет	<i>Вопросы к отчёту:</i> Методы геоэкологических исследований. Методы проведения исследовательских и экспериментальных работ. Правила эксплуатации исследовательского используемого оборудования; Методы анализа экспериментальных данных, относящиеся к профессиональной сфере; Методы компьютерной обработки экспериментальных данных, относящиеся к профессиональной сфере. Анализ отечественных данных по исследованиям в области геоэкологии и охраны окружающей среды с целью оценки научной и практической значимости. Анализ зарубежных данных по исследованиям в области геоэкологии и охраны окружающей среды с целью оценки научной и практической значимости. Способы организации и финансирования научных работ. Способы планирования научных работ. Требования к оформлению научно-технической	Отлично: отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности Хорошо: достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности Удовлетворительно: приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности Неудовлетворительно: Результаты обучения не соответствуют

	документации.	минимально достаточным требованиям
--	---------------	--

Оценка по НИР приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации аспирантов. Она заносится в экзаменационную ведомость и зачётную книжку. Аспиранты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из вуза как имеющие академическую задолженность.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Аренс В.Ж. Муки и радость творчества в науке: учебное пособие. - Чита: ЗабайкалГУ, 2015. - 381 с.
2. Воробьев А.Е., Верчеба А.А., Кауменова А.С. Методология проектирования инновационных научных исследований и формирования технологических платформ: Монография. - М.:МГРИ РГГРУ, 2013. - 119 с.
3. Молодые - наукам о Земле: 7 Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых, Москва, 15-17 апреля 2014 г. В 2 т. /Редкол.: В.И. Лисов, О.С. Брюховецкий . - М. : Буки Веди. Т. 1 389 с.,Т.2. - 2014. - 302 с.
4. Молодые – наукам о Земле: 6 Международная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых: Материалы конференции /РГГРУ, Москва, 21-23 марта 2012 г. / Пред. оргком.: Лисов В.И.. - М.: Экстра-Принт, 2012. - 432 с.
5. Новые идеи в науках о Земле, 12 Международная научно-практическая конференция, Москва, 8-10 апреля 2015 г.: Материалы пленарного заседания / Редкол.: В.И. Лисов, В.А. Косьянов, О.С. Брюховецкий; Избр. Доклады: В.И. Лисов, Е.А. Козловский, В. Н. Захаров, А.Н. Дмитриевский, В. П. Мельников, Д.С. Дроздов, В.В Пендин. - М., 2015. -139 с .
6. Новые идеи в науках о Земле, 11 Международная конференция, Москва, 9-12 апреля 2013 г.: Доклады. В 3 т. /Редкол.: В.И. Лисов, О.С.

Брюховецкий, А.В. Туров. - М. (Посвящается 150-летию академика Вернадского Владимира Ивановича). Т.1. - 2013. - 502 с.

7. Новые идеи в науках о Земле, 10 международная конференция, Москва, 12-15 апреля 2011 г.: В 3 т. Доклады /Редкол.: Лисов В.И., Брюховецкий О.С., Туров А.В. - М.: Экстра-Принт. Т.1. - 2011. - 266 с.

8. Козловский Е.А. Минерально-сырьевые ресурсы в экономике мира и России. - М. : ВНИИгеосистем, 2014. - 606 с. Гриф УМО

9. О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2013 году [Электронный ресурс/Текст]: Государственный доклад /Глав. ред. Д.Г. Храмов. - М., 2014. - 384 с.

10. Бежанова М.П. Ресурсы, запасы, добыча и потребление важнейших видов полезных ископаемых мира на начало 2015 г. / Науч.ред. А.Э. Конторович.- М.:ВНИИЗАРУБЕ ЖГЕОЛОГИЯ, 2016.-149 с.

11. Российская геологическая энциклопедия: В 3 т. /Гл. ред.: Е.А. Козловский. - М. - СПб: ВСЕГЕИ. - - 2010 -2011. - 663 с.

Дополнительная литература

1. Отчеты НИР;
2. Техническая информация научно-исследовательских подразделений на базе практики
3. Государственные доклады о состоянии окружающей природной среды по регионам и субъектам Российской Федерации, 1995-2016г.
4. Стратегия и проблемы устойчивого развития России в XXI веке, М.,»Экономика»,2002 г.
5. Экологический энциклопедический словарь. М., Издательский дом «Ноосфера» , 2002 г.
6. Экогеология России. Том.1 М.,ЗАО «Геоинформмарк», 2000 г.

Интернет-ресурсы

1. Используемые официальные электронные ресурсы (без ограничения количества пользователей)
 - a. ЭБС КДУ <https://mgri-rggru.bibliotech.ru/>
 - b. ЭБС ЛАНЬ <http://e.lanbook.com/>
 - c. Электронные образовательные ресурсы МГРИ-РГГРУ <http://mgri-rggru.ru/fondi/libraries/>
2. Единое окно доступа к информационным ресурсам <http://window.edu.ru>

3. Научная электронная библиотека (доступ к полным текстам ряда научных журналов) www.eLibrary.ru
4. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
5. Электронная библиотека диссертаций <http://diss.rsl.ru>
6. Государственная публичная научно-техническая библиотека <http://www.gpntb.ru>
7. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова <http://nbgmu.ru>

Периодические издания

1. Безопасность в техносфере. Журнал
2. Водоснабжение и санитарная техника. Журнал
3. Вопросы экономики. Журнал
4. Геоинформатика /Geoinformatika. Журнал
5. Геориск. Журнал
6. Геоэкология. Инженерная геология, гидрогеология и геокриология. Журнал
7. Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. Журнал
8. Инженерная геология. Журнал
9. Инженерные изыскания. Журнал
10. Использование и охрана природных ресурсов в России. Журнал
11. Природа. Журнал
12. Природно-ресурсные ведомости. Газета
13. Разведка и охрана недр. Журнал
14. Собрание законодательства РФ. Журнал
15. Экология и промышленность России. Журнал
16. Экология производства. Журнал

10.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.

Обеспечивающая кафедра, реализующая основную образовательную программу подготовки аспиранта, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы аспирантов. Все виды занятий, предусмотренные учебным планом, проводятся в помещениях, соответствующих действующим санитарным и

противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Обеспечивающая кафедра обладает устойчивыми связями с ФГБУ «Росгеолфонд», фондами и ресурсами других научно-исследовательских и производственных организаций, которыми будущие аспиранты пользуются для овладения теоретическими знаниями, при самостоятельной работе, при ознакомлении с фондовыми документами, при подготовке отчета.

Приложение 1.

Рабочий план аспиранта по НИР
(ФИО) _____

№	Содержание разделов НИР	Сроки выполнения	Отметка о выполнении

Подпись научного руководителя _____

Подпись аспиранта _____

Приложение 2.

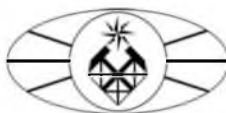
График выполнения НИР.

Месяц	Краткое описание выполненной НИР	Результат	Подпись руководителя
1	2	3	4

Подпись руководителя _____

Подпись аспиранта _____

**Приложение 3. Оформление титульного листа отчёта по
исследовательской практики.**



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ» (МГРИ-РГГРУ)

Факультет геозкологии и географии

Специальность 25.00.36 «Геозкология»

ОТЧЁТ
по исследовательской практики
на кафедре _____

Научный руководитель, должность _____

Руководитель от кафедры _____

Руководитель от организации _____

Исполнитель, аспирант _____

Москва, 20__

© Программа составлена ФГиГ МГРИ-РГГРУ в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению «Науки о земле».