«ОДОБРЕНО»

Ученым советом ИГЕМ РАН
Протокол № 4 от 23.03.2022
Председатель Ученого совета
чл.-корр. РАН В.А.Петров

«УТВЕРЖДАЮ»

директор ИГЕМ РАН
чл.-корр. РАН
В.А.Петров
«___» _____2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕМЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. **Наименование элемента образовательной программы:** научно-исследовательская практика.
2. **Уровень высшего образования:** подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.
3. **Научная специальность:** 1.6.3 «Петрология, вулканология»; 1.6.4 «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»; 1.6.10 «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения»; 1.6.20 «Геоинформатика, картография»; 1.6.21 «Геоэкология».
4. **Место элемента образовательной программы в структуре программы аспирантуры:** П – практики.
5. **Объем дисциплины (модуля)** составляет 24 зачётных единицы, всего 864 академических часа. Практика проводится в соответствие с учебным планом в течение двух семестров.
6. **Структура и содержание практики:**

Цели практики: профессиональная подготовка аспирантов к научно-исследовательской деятельности в научных коллективах или организациях, а также к представлению результатов исследования в виде научной публикации в периодических научных изданиях, научного доклада на конференциях и/или научно-исследовательского проекта.

Основными задачами прохождения аспирантами научно-исследовательской практики являются:

- приобретение навыков участия в совместных научно-исследовательских работах в составе научного коллектива, лаборатории;
- знакомство с современными методиками и технологиями работы в научно-исследовательских коллективах, лабораториях по направленности обучения;
- построение плана научных исследований;
- обоснование выбора объекта и методов исследования;
- подготовка объекта исследования к проведению аналитических/методологических работ;
- овладение профессиональными умениями проведения содержательных научных дискуссий, оценок и экспертиз; планирование научных

публикаций в периодических научных изданиях, докладов на научных конференциях, а также заявок на проекты/гранты;

- подготовка научных материалов для научно-квалификационной работы.

Вид, способ и формы проведения научно-исследовательской практики: Форма проведения практики определяется по выбору аспиранта и согласовывается с научным руководителем в индивидуальном порядке в зависимости от направленности (профиля) дисциплины и тематики исследования. Существуют следующие формы проведения:

- выездная (в рамках полевых работ, один семестр) и стационарная (в лаборатории, один семестр);
- стационарная (в лаборатории, два семестра).

Место проведения практики:

- на базе ИГЕМ РАН;
- на базе сторонней организации, заключившей соответствующий договор с ИГЕМ РАН.

7. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и вида учебных занятий:

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	**Всего (часы)**	**В том числе**								
		Контактная работа (во взаимодействии с преподавателем), часы из них						**Самостоятельная работа обучающегося,** часы из них		
		Л	**С**	**ГК**	**ИК**	**ТК**	**Всего**	**СР**	**П**	**Всего**
ПРОВЕДЕНИЕ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ: техника безопасности проведения полевых геологических исследований; планирование геологических исследований: выбор объекта исследования, места проведения и сроков; методы фиксации и обработки данных первичных исследований ПРОВЕДЕНИЕ КАМЕРАЛЬНЫХ (ЛАБОРАТОРНЫХ) ИССЛЕДОВАНИЙ: техника безопасности при проведении лабораторных исследований; выбор объектов и методов исследования; подготовка объекта исследования к дальнейшим изысканиям; планирование исследований; получение результатов и методы их обработки и интерпретации	432		36				36	324	72	396

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ АПРОБАЦИИ НАУЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ: создание плана научной публикации – статьи в рецензируемых журналах списка ВАК, баз данных Web of Science и Scopus; наукометрические показатели периодических изданий; выбор периодического издания; создание рукописи, подготовка и отправка рукописи в редакцию; подготовка результатов научно-исследовательской деятельности к презентации на научной конференции; создания доклада; структура и основное содержание заявки на проведение исследований в рамках проектов научных фондов РФ	432		36				36	324	72	396
Промежуточная аттестация, зачет										
Итого:	**864**		72				72	648	144	792

Л – занятия лекционного типа; С – занятия семинарского типа; ГК – групповые консультации; ИК – индивидуальные консультации; ТК – учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, практические контрольные занятия и др.); СР – самостоятельная работа аспиранта; П – подготовка рефератов и т.п.

8. Контроль прохождения научно-исследовательской практики: руководство и контроль за прохождение практики осуществляет научный руководитель аспиранта. По итогам прохождения практики аспирант составляет отчет, который оценивается научным руководителем, согласно приложению; отметка фиксируется в индивидуальном плане аспиранта.

Зачет по практике включает:

- оценку уровня усвоения компетенций;
- выступление с научным докладом на специализированных научных конференциях, секции Ученого совета ИГЕМ РАН, аттестации аспирантов;

Оценка «зачтено» выставляется при положительных результатах выполнения всех необходимых к зачету работ; зачет не считается принятым при отсутствии результата хотя бы по одному критерию.

Структура отчета:

1. Введение: указание сроков практики, краткое описание выполненных работ;

2. Основная часть: формулировка основных проблем в области исследования, на решения которых направленны научно-исследовательские изыскания; обоснование выбора объекта и методов исследования; планирование научно-исследовательских работ; обоснование выбора основных подходов для решения поставленных задач; полученные результаты и их обсуждение;
3. Заключение: подведение итогов практики; самооценка сформированности умений и навыков в процессе прохождения практики, возможных сложностей, которые пришлось преодолевать, формирование путей личностно-профессионального развития; предложения по организации и содержанию практики.

п.п.	**Критерии**	**Показатель**
1	Наличие разработанного плана практики	
2	Степень выполнения практики	
3	Соответствие тематики практики направленности (профилю) подготовки	
4	Научный уровень материала практики	
5	Логика изложения материала (последовательно выполненных работ, их оценка, обоснование оценки, выполнение плана)	
6	Профессиональная грамотность речи во время презентации и защиты отчета, владение нормами русского литературного языка и функциональными стилями деловой речи	
7	Способность демонстрировать личную и профессиональную культуру, духовно-нравственные убеждения	
8	Умение ставить и решать коммуникативные задачи в процессе профессионального общения	
9	Качество подготовленной презентации как инструмента предоставления информации	
10	Работа с литературными фондами, привлечение дополнительной информации при прохождении практики	
11	Владение навыками проведения полевых и/или лабораторных работ	
12	Владение подготовки результатов научной деятельности к публикации и представлению на конференциях	

Показатели: 0 баллов – полное отсутствие критерия; 1 балл – частичное выполнение критерия; 2 балла – полное выполнение критерия. При количестве баллов 24-21 выставляется отметка «отлично», при 20-17 – «хорошо», при 16-12 – «удовлетворительно», при количестве баллов менее 12 – «неудовлетворительно».

9. Оценочные средства для аттестации по практике:

Характеристика балльной системы:

Показатели уровня сформированности компетенций знания, практические умения, опыт деятельности, которые должен получить и уметьпродемонстрировать обучающийся после освоения дисциплины	**Оценка**
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию аспиранта. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные аспирантом самостоятельно в процессе ответа.	«отлично»
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые аспирант затрудняется исправить самостоятельно.	«хорошо»
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Аспирант не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Аспирант может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	«удовлетворительно»
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Аспирант не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа аспиранта не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	«неудовлетворительно»

ПРОГРАММА

научно-исследовательской практики

Раздел 1. Проведение полевых исследований

Общие вопросы проведения полевых исследований; техника безопасности проведения полевых геологических исследований; планирование геологических исследований: выбор объекта исследования, места проведения и сроков; методы фиксации и обработки данных первичных исследований.

Раздел 2. Проведение камеральных (лабораторных) исследований

Техника безопасности при проведении лабораторных исследований; выбор объектов и методов исследования; подготовка объекта исследования к дальнейшим изысканиям; планирование исследований; получение результатов и методы их обработки и интерпретации.

Раздел 3. Основные методы апробации научных результатов

Тема 1. Основные положения подготовки научного материала к публикации; создание плана научной публикации – статьи в рецензируемых журналах списка ВАК, баз данных Web of Science и Scopus; наукометрические показатели периодических изданий; выбор периодического издания; создание рукописи, подготовка и отправка в редакцию.

Тема 2. Подготовка результатов научно-исследовательской деятельности к презентации на научной конференции; создание доклада; структура презентации; ключевые слайды презентации при устном докладе; создание стендовых докладов.

Тема 3. Основные элементы заявки на проведение научных исследований в рамках проектов научных фондов РФ.