

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева
Сибирского отделения Российской академии наук
(ФГБУН ИГМ им. В.С. Соболева СО РАН)



тверждено члененным советом ИГМ СО РАН
от 22 августа 2022 г.)

ПЛАН НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТА

по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по
научным специальностям:

- 1.6.1. Общая и региональная геология. Геотектоника геодинамика.
- 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. 14. Геоморфология и палеогеография

(шифр и наименование специальности)

Новосибирск
2022

План научной деятельности аспиранта разработан на основании Федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом МИНОБРНАУКИ РФ от 20.10.2021 №951; Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) утвержденного постановлением правительства РФ от 30 ноября 2021 года №2122; Порядком разработки и утверждения программ аспирантуры ИГМ СО РАН (утв. директором 28.01.2022г.)

Разработчики:

доктор геолого-минералогических наук



М.М. Буслов

кандидат геолого-минералогических наук



К.А. Кох

доктор геолого-минералогических наук



Ю.А. Калинин

доктор геолого-минералогических наук



И.С.Новиков

доктор геолого-минералогических наук



В.Д.Страховенко

доктор геолого-минералогических наук



С.В.Хромых

Согласовано:

Зам. директора по научной работе, д.г.м.н.



С.З.Смирнов

План научной деятельности аспиранта утвержден на заседании Ученого совета ИГМ СО РАН от «22» августа 2022г., протокол № 12

Председатель Ученого совета
чл.-корр. РАН



Н.Н.Крук

Ученый секретарь



А.А.Картозия

1. Научно-исследовательская деятельность

Научно-исследовательская деятельность выполняется на протяжении всего срока подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научным специальностям:

- 1.6.1. Общая и региональная геология. Геотектоника геодинамика.
- 1.6.3. Петрология, вулканология
- 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы полезных ископаемых
- 1.6.10. Геология, поиски и разведка полезных ископаемых, минерагения.
- 1.6.14. Геоморфология и палеогеография .

1.1 Содержание научно-исследовательской деятельности

Научно-исследовательская деятельность может осуществляться в практической и теоретической форме в зависимости от поставленных задач. Как правило, тема научных исследований аспиранта индивидуальна и обусловлена выбором темы докторской диссертации. Научно-исследовательская деятельность аспиранта направлена на развитие научно-исследовательских навыков. В практической деятельности новые знания и умения при решении научно-исследовательских задач; навыков практической работы в научно-исследовательском коллективе; способности к профессиональной адаптации, к обучению новым методам исследования и технологиям; ответственности за качество выполняемых научных работ. Научно исследовательская деятельность может предусматривать следующие виды работ:

Вид деятельности	Семестр					
	1	2	3	4	5	6
Формулировка теоретических задач и разработка методологии научного исследования	+					
Экспедиционные работы и сбор полевого материала по теме научного исследования		+		+		
Подготовка материала к экспериментальным и лабораторным исследованиям, получение фактических экспериментальных и аналитических данных по теме научного исследования		+	+	+	+	
Участие с устными докладами на региональных, всероссийских и/или международных конференциях и симпозиумах.		+	+	+	+	+
Подготовка результатов исследования к опубликованию (написание научных статей)			+	+	+	
Написание отчетов по результатам исследований	+		+			

Перечень видов работ научно-исследовательской деятельности определяется научным направлением и тематикой докторской диссертационного исследования аспиранта. Аспирант совместно с научным руководителем формулирует набор теоретических задач, защищает его на заседании **аспирантской комиссии**, составляет индивидуальный научный план аспиранта, определяет объект и предмет докторской диссертационного исследования. Аспирант обосновывает актуальность выбранной темы и представляет характеристику современного состояния изучаемой проблемы; характеризует методологический аппарат, который предполагается использовать, анализирует степень изученности темы, которая основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области

проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы.

В дальнейшем научно-исследовательская деятельность предполагает организацию научного исследования, сбор фактологического материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, обоснование и систематизацию полученных данных.

Результатом научно-исследовательской деятельности становятся формулировка результатов исследования и определения степени их научной новизны.

Все этапы работы рефлексивно описываются в каждом семестре в отчете о научно-исследовательской деятельности. Семестры 1 и 2 посвящены преимущественно ознакомлению с состоянием научных исследований по выбранной теме, формулировке задач и методических подходов к их решению. Проведение экспедиционных работ по сбору материала для научных исследований проводится преимущественно в летний период (семестры 2 и 4). Проведение экспериментальных и лабораторно-аналитических исследований должно быть начато не позже 2 семестра и закончено не позже 5 семестра. Семестры 3-5 посвящаются обработке и анализу результатов лабораторных и экспериментальных работ и подготовке их к опубликованию в статьях в рецензируемых научных журналах

Семестры 5 и 6 посвящаются подготовке к написанию квалификационной диссертационной работы, что дополняется анализом новейших тематических публикаций, доступных через библиотеки и онлайн ресурсы.

Если аспирант участвовал в полевых работах в летнее время, семестры 3 и 5 должны содержать анализ результатов полевых работ, а отчет промежуточной аттестации должен включать информацию об объектах полевых исследований, целях и задачах исследований, методах, объеме полученного материала, длительности экспедиций. Аспирант обязуется регулярно представлять результаты работ на научных совещаниях, конференциях (не считая аспирантских семинары, отчеты, заседания кафедр и ученых советов) не реже одного раза в год.

Консультации проводятся в виде регулярных встреч аспиранта с научным руководителем, во время которых обсуждаются методологические и технологические приемы использования научной информации, подготовки научных докладов и интерпретации научных результатов.

Одной из основных форм научно-исследовательской деятельности аспиранта является написание и опубликование результатов своих научных исследований в виде статей в рецензируемых научных журналах, сборниках, тезисов докладов конференций, препринтов.

Статья — составная часть основного текста сборника, журнала и т.п., которая представляет собой законченное произведение, освещающее какую-либо тему. Аспиранту для успешного освоения программы аспирантуры необходимо подготовить и опубликовать не менее 2 печатных работ в периодических изданиях «Перечня российских рецензируемых научных журналов» ВАК РФ.

Тезисы докладов/сообщений научной конференции (съезда, симпозиума) — материалы предварительного характера (аннотации, рефераты докладов или сообщений), опубликованные до начала конференции. Главное предъявляемое требование к тезисам — краткость. Объем представляемых к публикации тезисов составляет, как правило, 2-5 страниц распечатанного на компьютере текста (формат А4, кегль 14). Второе требование — информативность. Для наглядности тезисы могут быть снабжены цифровыми материалами, графиками, таблицами. Основные положения исследования должны излагаться четко и лаконично.

Препринт — научное издание, содержащее материалы предварительного характера, опубликованные до выхода в свет издания, в котором они могут быть размещены.

Отчет о научно-исследовательской деятельности аспиранта должен содержать устное сообщение о проделанной работе в течение года (семестра); перечень опубликованных научных работ; перечень сделанных докладов на конференциях с указанием типа доклада (устный/стендовый); перечень научных проектов (грантов), в которых аспирант является участником; перечень научных работ, принятых в печать; план работ на следующий семестр; исправления к плану работ, если таковые имеются.

1.2. Организация научно-исследовательской деятельности

Аспирант совместно с научным руководителем составляет индивидуальный план научно-исследовательской деятельности с описанием плана работ на каждый семестр, который предоставляет **на аспирантскую комиссию** для утверждения.

Индивидуальный план научно-исследовательской деятельности аспиранта должен включать формулировку теоретических и практических задач научно-исследовательской деятельности; тип и количество планируемых публикаций; участие в конкурсах на осуществление научной деятельности; в выполнении научных грантов организации в экспедиционных исследованиях; в научных конференциях. Контроль над выполнением индивидуального плана научно-исследовательской деятельности осуществляют научный руководитель.

Руководителем научно-исследовательской деятельности аспиранта является утвержденный Ученым советом научный руководитель аспиранта. В компетенцию руководителя входит решение отдельных организационных вопросов и непосредственное руководство научно-исследовательской деятельностью аспиранта.

Руководитель научно-исследовательской деятельности:
обеспечивает своевременное, качественное и полное выполнение аспирантом программы научно-исследовательской деятельности;
проводит необходимые консультации при планировании и проведении научно-исследовательской деятельности;
контролирует корректность анализа данных, полученных в ходе исследований;
осуществляет консультации при составлении отчета по научно-исследовательской деятельности;
участвует в аттестации аспиранта на заседании аспирантской комиссии.

2. Подготовка диссертации на соискание научной степени кандидата наук

Диссертация на соискание научной степени кандидата наук является основным итогом (результатом) научно-исследовательской деятельности аспиранта.

Диссертация должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Диссертация должна содержать решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо научно-обоснованные технические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

2.1. Структура диссертации.

Структура диссертации должна дать возможность любому специалисту по специальности, которой соответствует диссертация, а также специалисту из любой смежной области понять содержание данной работы и оценить уровень её выполнения по различным признакам, в том числе и косвенным.

Диссертация оформляется в виде рукописи и имеет следующую структуру:

- а) титульный лист;
- б) оглавление;
- в) текст научно-квалификационной работы (диссертации), включающий в себя -введение,
 - основную часть, с изложением полученных результатов и обоснованием запицаемых положений
 - заключение,
 - список литературы (а также — при необходимости - список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения).

Введение к научно-квалификационной работе включает в себя обоснование актуальности избранной темы, обусловленной потребностями теории и практики; степень разработанности в научной и научно-практической литературе; цели и задачи исследования, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы проведенных научных исследований; положения, выносимые на защиту; степень достоверности и аprobацию результатов.

Основная часть текста диссертации, представляет собой изложение теоретических и практических положений, раскрывающих предмет диссертации; содержит результаты исследований автора по выбранной теме; также может содержать графический материал (рисунки, графики и пр.) (при необходимости). В основной части текст подразделяется на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами.

В заключении диссертации излагаются итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

Подготовленная диссертация должна соответствовать критериям, установленным для диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, и быть оформлена в соответствии с ГОСТ Р7.0.11-2011 и требованиями, устанавливаемыми Высшей аттестационной комиссией.

Диссертация должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210x297 мм) через полтора интервала и размером шрифта 12-14 пунктов. Диссертация должна иметь твердый переплет. Страницы диссертации должны иметь следующие поля: левое - 25 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам. Все страницы диссертации, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра "2" и т.д.

2.2. Организация подготовки диссертации.

После утверждения темы диссертации на заседании Ученого совета Института аспирант совместно с научным руководителем составляет график выполнения работы, который представляет **на аспирантскую комиссию** для утверждения. График должен регламентировать количество и сроки консультаций научного руководителя, порядок и сроки подготовки диссертации, ориентировочную программу экспедиционных, экспериментальных и химико-аналитических работ. Контроль выполнения графика осуществляют научный руководитель и ответственный за отдел аспирантуры организации.

Подготовка научно-квалификационной работы включает в себя следующую деятельность:

Вид деятельности	Семестр					
	1	2	3	4	5	6
Обзор состояния исследований по заданной теме, формулировка задач.	+	+				
Описание методических подходов и результатов, полученных в ходе экспедиционных, экспериментальных и лабораторных работ			+	+	+	
Формулировка выводов и основных защищаемых положений				+	+	+

Научный руководитель диссертации:

оказывает практическую помощь в выборе темы диссертации, разработке плана и графика выполнения работы;

осуществляет квалифицированные консультации по содержанию, структуре и оформлению работы, содействует в выборе методик исследования;

контролирует корректность анализа данных, полученных в ходе экспедиционных, экспериментальных и химико-аналитических работ и их изложения в тексте;

дает рекомендации по подбору литературы, проверяет полноту собранного аспирантом материала и привлекаемых литературных источников по теме; помогает выделить наиболее важные из них;

осуществляет систематический контроль хода выполнения научно-квалификационной работы в соответствии с разработанным графиком, обсуждает с аспирантом промежуточные итоги работы, разбирает возникшие затруднения; проверяет выполнение выпускной работы по частям и в целом;

оценивает качество выполненной научно-квалификационной работы в письменном отзыве.

Аспирантская комиссия заслушивает сообщения научных руководителей о ходе подготовки аспирантами выпускных квалификационных работ на своих заседаниях

Результатом 1-го года обучения является утвержденная тема и план-график работы над научно-квалификационным исследованием (с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач научно-квалификационной работы; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; определение методологических основ и понятийного аппарата, которые предполагается использовать).

Сравнительный анализ и обзор основных литературных источников и их вклада в проблематику научного исследования. Систематизация полученных данных и составление объективной характеристики научного объекта. Критическая субъективная оценка предыдущих достижений в анализируемом научном вопросе.

Результатом 2-го года обучения является обработка, обобщение и интерпретация, полученных для научно-квалификационной работы, включая разработку методологии получения данных; подготовка собранного материала для анализа и получение его результатов. Анализ фактографической информации, подбор методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией, предложение и обоснование концепций, моделей, подходов.

Результатом 3-го года обучения является подготовленный текст научно-квалификационной работы (диссертации). Основные результаты научно-квалификационной работы должны быть приняты к публикации и (или) опубликованы в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно Положению о присуждении ученых степеней, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. М 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (не менее двух статей).

3. Итоговая аттестация аспирантов.

К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите.

Аспирант предоставляет текст подготовленной диссертации (по научным специальностям 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») для ознакомления трем членам соответствующего диссертационного совета Института.

По научным специальностям 1.6.1. «Общая и региональная геология. Геотектоника геодинамика.», 1.6.14 «Геоморфология и палеогеография» диссертация предоставляется ведущим специалистам Института по соответствующей научной специальности и (или) членам диссертационных советов из других научных или образовательных организаций (по рекомендации аспирантской комиссии).

Аспирант делает доклад на расширенном семинаре с приглашением специалистов, ознакомившихся с диссертацией. По итогу семинара принимается решение рекомендовать или не рекомендовать диссертацию к защите.

В случае положительного решения подготавливается заключение организации, в котором отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике", научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

Аспиранту, успешно прошедшему итоговую аттестацию по программе аспирантуры не позднее 30 календарных дней с даты проведения итоговой аттестации, выдается заключение и свидетельство об окончании аспирантуры.

Лист актуализации плана научной деятельности аспиранта