

ПРИНЯТО

Ученым советом Института
географии РАН

Протокол № 5

«17» мая 2022

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института географии РАН
чл.-корр. РАН О.Н. Соломина

«17» мая 2022



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Производственная практика. Научно-исследовательская практика»

Направленность (профиль): 1.6.8 «Гляциология и криология Земли»

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

1. Область применения и нормативные ссылки

Программа практики разработана в соответствии с:

- Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 27.11.2015 № 1383;
- Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951 "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре),
- Учебным планом основной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 1.6.8 «Гляциология и криология Земли»

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская.

Форма проведения: Исследовательская практика может проходить в следующих формах:

- стационарная;
- экспедиционная.

Место проведения исследовательской практики. Исследовательская практика проводится:

- на базе Института географии РАН;
- на базе сторонней организации, заключившей соответствующий договор с ИГ РАН;
- на базе научной конференции, симпозиума, школы и т.п., программа которых включает тематику научно-исследовательской работы аспиранта.

Место практики в структуре образовательной программы: научно-исследовательская практика аспирантов относится к блоку «Практики» образовательной программы и является обязательной для обучающихся.

Научно-исследовательская практика проводится на 1-3 годах обучения в аспирантуре.

Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет 65 з.е., 2340 академических часов.

2. Цель и задачи практики

Научно-исследовательская практика – вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных аспирантами в процессе обучения, формирование компетенций. Целью практики является формирование у аспирантов комплекса навыков подготовки и презентации результатов самостоятельной научно-исследовательской работы в рамках подготовки диссертации. Основными задачами прохождения аспирантами исследовательской практики являются:

- приобретение навыков участия в коллективной научно-исследовательской работе в составе организации;
- знакомство с современными методиками и технологиями работы в научно-исследовательских организациях;
- сбор фактического материала;
- опыт выступлений с докладами на научно-исследовательских семинарах, школах, конференциях, симпозиумах и т.п.;
- овладение профессиональными умениями проведения содержательных научных дискуссий, оценок и экспертиз;
- подготовка научных материалов для диссертации.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения практики аспирант должен:

Знать: основные положения методологии научного исследования, принципы написания научных статей и алгоритм апробации результатов подготовленной диссертации; особенности организации и проведения научных конференций и механизмы участия в них;

Уметь: идентифицировать проблему в своей исследовательской области; формулировать основной исследовательский вопрос, цели и задачи исследования, обосновать его значимость, самостоятельно планировать и проводить исследования, использовать современные методы сбора, анализа и обработки научной информации в области гляциологии и криологии Земли;

Иметь навыки (приобрести опыт): изложения научных знаний по проблеме исследования в виде отчетов, публикаций, докладов.

В результате прохождения практики аспирант осваивает следующие компетенции:

Компетенция	Код	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в	УК-1	Критически оценивает и интерпретирует методы и приемы подготовки и проведения исследований	Самостоятельное чтение научных статей с их последующей презентацией, критический анализ статей, докладов на

том числе в междисциплинарных областях			конференциях, подготовка публикаций
Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК-2	Имеет представление об основных направлениях, теориях и методах философии, может формировать и отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии и научного мировоззрения	Работа в составе исследовательской группы или самостоятельное проведение исследования
работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК-3	Владеет технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований	Работа в составе исследовательской группы. Подготовка презентации и выступление на конференциях, семинарах, в т.ч. на английском языке.
Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1	Умеет ставить задачу и осуществлять исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств	Работа в составе исследовательской группы или проведение самостоятельного исследования. Работа с электронными ресурсами, базами данных и публикаций в Интернете по гляциологической тематике

Владение концепцией реакции криосферы на изменение климата и усиление техногенных нагрузок	ПК-1	Демонстрирует способность использовать полученные знания при научных исследованиях в области гляциологии и криологии Земли	Проведение самостоятельного исследования в области гляциологии и криологии Земли
Готовность решать теоретические и прикладные задачи при оценке влияния гляциальных и мерзлотных условий на надежность объектов в Арктике и высокогорье	ПК-3	Демонстрирует способность проводить научно-исследовательскую работу в области гляциологии и криологии Земли	Работа в составе исследовательской группы или проведение самостоятельного исследования в области гляциологии и криологии Земли

4. Содержание и план научно-исследовательской практики

Основными формами научно-исследовательской практики являются:

- Презентация результатов научного исследования на профильной научной конференции (доклад);
- Оформление результатов исследования в форме научного доклада, текста научной публикации, презентации и пр.;
- Иные формы научно-исследовательской практики, установленные программой аспирантуры в зависимости от тематики научно-квалификационной работы (диссертации).

Ежегодный план практики: Этап	Характер деятельности
Постановочный этап	Сбор материала и проведение исследований, подготовка рукописи научного доклада/статьи по теме диссертационного исследования. Определение научного мероприятия (конференции). Подготовка заявки для участия в конференции/подготовка статьи к публикации.
Презентационный этап	Участие в научном семинаре или конференции (с докладом) по теме научно-квалификационной работы (диссертации)
Заключительный этап	Составление отчетных документов по практике; защита отчета по практике на промежуточной осенней аттестации.

5. Организация и руководство практикой

Организатором научно-исследовательской практики является структурное подразделение Института географии РАН, к которому прикреплен аспирант. Руководителем научно-исследовательской практики аспиранта является его научный руководитель. План (рабочий график) проведения практики и индивидуальные задания аспиранта скрепляются подписью руководителя.

6. Отчетные материалы по научно-исследовательской практике и оценочные средства

Отчет о практике оформляется аспирантом по итогам года обучения путем заполнения соответствующего раздела аттестационного листа и докладывается на осенней промежуточной аттестации каждого года обучения, если в данном году предусмотрено прохождение данного вида практики.

К отчету (аттестационному листу) могут прилагаться следующие документы (опционно):

1. Программа конференции, в которой участвовал аспирант.
2. Опубликованные тезисы доклада конференции, в которой участвовал аспирант.
3. Список участников конференции, в которой участвовал аспирант и прочие документы, свидетельствующие об участии в конференции.
4. Репринт научной статьи, опубликованной в реферируемом научном журнале гляциологического профиля, подготовленной аспирантом самостоятельно или в качестве участника научного коллектива.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Аттестация по научно-исследовательской практике осуществляется в форме зачета. Отчет по практике докладывается на ежегодной осенней аттестации аспирантов.

Перечень примерных тем и вопросов при защите отчета по практике

1. Чем обусловлен выбор данной конференции для представления научного доклада и апробации результатов диссертационного исследования?
2. Каковы особенности подготовки научного доклада для данной конференции и специальные требования конференции?
3. С какими трудностями Вы столкнулись при подготовке статьи/доклада/выступлении с докладом?
4. Получили ли Вы отклик на Вашу статью, если да, то какой?
5. Каковы особенности подготовки статьи для выбранного журнала?
6. Какие методы исследования были использованы и почему были выбраны именно они?
7. Какие дополнительные исследования можно предпринять для дальнейшего изучения выбранной темы?

Критерии и нормы оценки:

«зачтено»	составлены и представлены отчетные документы по практике; объем, содержание и характер статьи/доклада на научной конференции позволяет сформировать требуемые компетенции; программа практики выполнена в полном объеме.
«не зачтено»	не составлены и не представлены отчетные документы по практике; объем, содержание и характер доклада на научной конференции не позволяет сформировать требуемые компетенции; программа практики не выполнена в полном объеме.

Литература (учебная литература)

Основная литература

1. Глазовский А.Ф., Мачрет Ю.Я. Вода в ледниках. Методы и результаты геофизических и дистанционных исследований. М., Геос, 2014
2. Гляциологический словарь. Отв. ред. В.М. Котляков. Ленинград, Гидрометеоиздат, 1978
3. Долгушин Л.Д., Осипова Г.Б. Природа мира. Ледники. М., Мысль, 1998
4. Оледенение Северной Евразии в недавнем прошлом и ближайшем будущем. Отв. ред. В.М. Котляков. М., Наука, 2007
5. Оледенение Северной и Центральной Евразии в современную эпоху. Отв. ред. В.М. Котляков. М., Наука, 2006

Дополнительная

1. Котляков В.М., Хромова Т.Е., Носенко Г.А., Муравьев А.Я., Попова В.В., Чернова Л.П., Рототаева О.В., Никитин С.А., Зверкова Н.М. Современные изменения ледников горных районов России. М., КМК Scientific Press 2015. — 288 с.

Web-ресурсы, необходимые для прохождения практики

1. Сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Режим доступа: <http://elibrary.ru>.

2. Библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Режим доступа: <http://www.scopus.com/>.
3. ГИС-Ассоциация (Москва): "<http://www.gisa.ru/>>
4. ГИС-лаб "<http://www.gis-lab.ru/>>
5. ДАТА+: "<http://www.dataplus.ru/>>
6. Госгисцентр <http://www.ggc.ru/>
7. <http://www.transparentworld.ru/>
8. <http://www.sovzond.ru/>
9. ESRI: "<http://www.esri.com/>>
10. "<http://gis4geomorphology.com/>
11. "<http://www.googleearth.com/>>
12. Национальное авиа-космическое агентство США - "<http://www.hq.nasa.gov/>
13. Отделение по глобальным изменениям - "<http://gcmd.gsfc.nasa.gov/>">
14. Космические изображения – "<http://www.spaceimage.com>
15. www.edu.ru – сайт Министерства образования РФ;
16. <http://www.informika.ru/> - официальное название Центра информатизации Министерства общего и профессионального образования России.
17. www.biblioclub.ru Университетская библиотека онлайн.
18. Univertv.ru Открытый образовательный портал с видеозаписями лекций ведущих российских и зарубежных вузов, учебными материалами и документальными фильмами.
19. <http://diss.rsl.ru/> Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки.

Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий - программы Word, Excel, Power Point; - Архиватор Winrar.

Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база ИГ РАН обеспечивает проведение практики аспирантов. ИГ РАН имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы техническими средствами обучения, служащими для

представления информации. Для выполнения научно-исследовательской работы аспирантам, в зависимости от направленности исследования, предоставляется возможность использования специального оборудования лабораторий ИГ РАН. Приборная база включает персональные компьютеры с периферией. ИГ РАН обладает достаточным набором топографических карт и космоаэрофотоматериалов различного масштаба.