Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Программа практики

Исследовательская практика

Группа научных специальностей
1.6 Науки о Земле и окружающей среде
(шифр и наименование)

Научная специальность
1.6.21 Геоэкология
(шифр и наименование)

Красноярск 2023

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Данный раздел заполняется в соответствии с Федеральными государственными требованиями.

1.1 Виды практики – исследовательская.

1.2 Способы проведения – стационарная.

При определении мест прохождения практики аспирантами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

1.3 Формы проведения – непрерывно или дискретно. Непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики, предусмотренных программой аспирантуры. Дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики; по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Аспиранты проходят исследовательскую практику на кафедрах Сибирского федерального университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Практика проводится в соответствии с индивидуальной программой, составленной аспирантом совместно с научным руководителем.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры

Основная цель исследовательской практики – выработать у аспирантов компетенции и навыки исследовательской работы в процессе подготовки кандидатской диссертации.

Основной задачей исследовательской практики аспирантов является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения квалификационной работы – кандидатской диссертации. Тематику, содержание и формы исследовательской практики определяет научный руководитель с учётом мнения аспиранта.

3. Объем практики, ее продолжительность, содержание

Объем практики: 3 з.е.

Продолжительность: 2/108 недель/акад. часов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)	Формы контроля
1	Организация практики	Планирование научно-исследовательской практики, Составление плана прохождения практики (4)	План практики, заверенный руководителем практики
2	Исследовательский этап	Формирование перечня актуальных исследовательских задач в выбранной области. Проведение научно-исследовательской практики, сбор образцов, данных, наблюдения, измерения.(20)	Собеседование
3	Обработка и анализ полученной информации	Обработка и систематизация фактического и литературного материала (20)	Аналитические таблицы, собеседование
4	Подготовка теоретического обзора по направлению исследования	Мероприятия по сбору фактического материала (20)	Теоретический обзор
5	Подготовка аналитического обзора по направлению исследования	Обработка и систематизация фактического и литературного материала (24)	Аналитический обзор
6	Подготовка отчета по практике	Обработка и систематизация фактического и литературного материала (20)	Отчет, защита отчета
	Итого	108	зачет

4. Формы отчетности по практике

Итоговая аттестация за исследовательскую практику проводится руководителем по результатам оценки всех форм отчётности.

Для получения положительной оценки аспирант должен полностью выполнить всё содержание практики, своевременно оформить текущую и итоговую документацию и представить научному руководителю письменный отчет.

Формы отчётности по исследовательской практике:

- индивидуальный план прохождения практики, утвержденный научным руководителем аспиранта и руководителем практики;

- письменный отчет по практике состоит из двух частей:

первая часть – теоретический обзор по направлению исследования, который представляет собой аналитическую записку объемом 15–20 страниц.

вторая часть – описание результатов мероприятий по сбору фактического материала, его обработке и систематизации, а также описание результатов аналитического исследования по научной тематике аспиранта.

Оформление отчета включает в себя титульный лист, содержание, указанные выше части отчета с последовательной сквозной нумерацией страниц.

Руководство исследовательской практикой осуществляется непосредственно научным руководителем аспиранта, который и отвечает за контроль прохождения научно-исследовательской практики.

Научный руководитель аспиранта:

– согласовывает программу исследовательской практики и календарные сроки её проведения;

– проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;

– осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспирантов в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;

– согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль за ходом прохождения практики и работой аспирантов;

– оказывает помощь аспирантам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчёта.

Отчет о прохождении практики должен включать описание проделанной работы. В качестве приложения к отчету должны быть представлены информационные статистические материалы, литературный обзор источников отечественных и зарубежных авторов, рассчетно-аналитические таблицы по систематизации статистического материала, протоколы вычислительных процедур и др.

В недельный срок после окончания практики аспирант должен представить научному руководителю письменный отчет, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ. При необходимости отчет дорабатывается в соответствии с требованиями и пожеланиями руководителя.

Основными критериями оценки являются:

– умение самостоятельно осуществлять научно- исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно- коммуникационных технологий;

– способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

– способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

– способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

– готовность владения современными методами геоэкологических исследований, методами палеореконструкций и прогноза современных изменений природы и климата, знаниями в области палеогеоэкологии;

– способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской деятельности и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертационной работы по научной специальности 1.6.21 Геоэкология;

– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

– 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.

Методы, используемые для оценки научно-исследовательской практики:

– наблюдение за аспирантами в ходе практики: анализ и оценка отдельных видов их работы;

– опрос аспирантов, самооценка аспирантами уровня сформированности умений;

– анализ отчетной документации аспирантов по исследовательской практике.

Невыполнение программы исследовательской практики приравнивается к не сдаче экзамена. Аспирант, не выполнивший программу исследовательской практики по уважительной причине, направляется на практику вторично.

Практика оценивается руководителем по практике на основе отчета и очного наблюдения за деятельностью на практике аспиранта. Зачет по исследовательской практике носит дифференцированный характер и предполагает оценку: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», которая проставляется в ведомость и зачетную книжку.

5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Геоэкология: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 270 с.

2. Методика геоэкологических исследований: Учебное пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л.Стреха и др.; Под ред. М.Г. Ясовеева - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014 - 292с.

3. Аношко, В.С. История и методология почвоведения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.С. Аношко. – Минск: Выш. шк., 2013. – 269 с

4. Гледко, Ю.А. Гидрогеология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.А. Гледко. – Минск: Выш. шк., 2012. – 446 с.

5. Крайнов С. Р. Геохимия подземных вод. Теоретические, прикладные и экологические аспекты/С. Р. Крайнов, Б. Н. Рыженко, В. М. Швец ; отв. ред. Н. П. Лаверов ; Рос. акад. наук, Ин-т геохимии и аналит. химии им. В. И. Вернадского, Рос. гос. геологоразвед. ун-т им. С. Орджоникидзе. - 2012

6. Почвоведение: Учебное пособие / А.И.Горбылева, В.Б.Воробьев, Е.И.Петровский; Под ред. А.И.Горбылевой - 2 изд., перераб. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012 - 400 с.

7. Почвоведение: Практикум: Учебное пособие / Н.Ф.Ганжара, Б.А.Борисов и др.; Под общ. ред. Н.Ф.Ганжары - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.

Дополнительная литература:

1. Ясовеев М. Г. Методика геоэкологических исследований: Учебное пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Н.С. Шевцова. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 292 с.. http://znanium.com/bookread.php?book=446113

2. Кузнецов, И. Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов. - 4-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 488 с.

3. Федотова Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.

4. Алексеенко В.А. Эколого-геохимические исследования: Учебное пособие / В.А. Алексеенко, А.В. Суворинов, П.Л. Головинский и др. - Краснодар: Изд- во КубГТУ, 2003. - 170 с.

5. Вуколов, Э.А. Основы статистического анализа. Практикум по статическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL: учебное пособие / Э.А. Вуколов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004. - 464 с.

6. Добровольский В.В. Практикум по географии почв / В.В. Добровольский. - М.: «Владос», 2001. - 144 с.

7. Заиканов В.Г. Геоэкологическая оценка территорий / В.Г. Заиканов, Т.Б. Минакова; [отв.ред. В.И.Осипов]. - М.: Наука, 2005.- 319 с.

8. Савина Н.И. Основы и методы стратиграфии: Учебное пособие / Н.И. Савина. - Томск: Изд-во ТГУ, 2002. - 198 с.

9. Симонов Ю.Г. Методы геоморфологических исследований: учебное пособие / Ю.Г. Симонов, С.И. Болысов. - М.: «Аспект Пресс», 2002. - 191 с. Системный анализ и принятие решений [Текст]: словарь-справочник: учеб. пособие для вузов / Под ред. В.Н. Волковой, В.Н. Козлова. - М.: Высшая школа, 2004.- 616 с.

10. Ямских А.А. Полевой почвенный генетический анализ (на примере почв юга Средней Сибири): Учебное пособие / А.А. Ямских. - Красноярск: Изд-во КГУ, 2004. - 110 с.

Интернет ресурсы

1. http://www.meteo.ru/ - гидрометеорологические данные России
2. EcoRussia.ru http://ecorussia.info/ru
3. Геоэкология http://www.geoecologia.ru

Научная библиотека СФУ располагает следующими полнотекстовыми электронными информационными ресурсами:

– Библиотечно-издательский комплекс СФУ – http://bik.sfu-kras.ru/.;
– Антиплагиат. ВУЗ http://sfukras.antiplagiat.ru;
– ИАС «Статистика»: http://www.ias-stat.ru;
– Государственный архив Красноярского края (ГАКК): http://красноярские-архивы.рф;
– Ист Вью (EastView): http://www.ebiblioteka.ru;
– Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU): http://elibrary.ru;
– Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина: http://www.prlib.ru;
– Справочно-правовая система «Консультант Плюс» Доступ сетевой в

читальных залах НБ СФУ;

– Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ): http://uisrussia.msu.ru;

– ЭБ Издательского дома «Гребенников»: http://grebennikon.ru;

– Электронная библиотека диссертаций (ЭБД) РГБ: http://dvs.rsl.ru (доступ к полному тексту), http://diss.rsl.ru (доступ к каталогу);

– Электронная библиотека «НЭЛБУК»: http://www.nelbook.ru/;

– Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина: http://elib.gubkin.ru;

– Электронно-библиотечная база данных «Электронная библиотека технического ВУЗа»: http://www.studentlibrary.ru;

– Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М»: http://www.znanium.com;

– Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: http://rucont.ru;

– Электронно-библиотечная система «Лань»: http://e.lanbook.com;

– Annual Reviews Science Collection: http://www.annualreviews.org;

– Cambridge University Press: http://www.journals.cambridge.org;

– DOAJ: http://www.doaj.org;

– DRF (JAIRO): http://drf.lib.hokudai.ac.jp;

– EBSCO Publishing: http://search.ebscohost.com;

– Euromonitor International: http://www.portal.euromonitor.com;

– Elsevier: http://www.sciencedirect.com;

– MEMS Journal: http://www.memsjournal.com;

– Journal Citation Reports (JCR): http://isiknowledge.com;

– Oxford Journals: http://www.oxfordjournals.org;

– Oxford Russia Fund eContent library: http://lib.myilibrary.com;

– Sage: http://online.sagepub.com;

– Science/AAAS: http://www.sciencemag.org;

– Scopus: http://www.scopus.com;

– Springer: http://www.springerlink.com;

– Taylor&Francis: http://www.tandfonline.com;

– Web of Science: http://isiknowledge.com;

– Wiley (Blackwell): http://www.blackwell-synergy.com.

Программное обеспечение:

Операционная система Windows. Idrisi32, MapInfo, GlobalMapper, Statistica, Microsoft Office, http//glcf.umiacs.umd.edu (космические снимки LandSat, Modis, Aster, SRTM).

Разработчик: Г.Ю. Ямских