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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИГДГиГ
_____ **В.Н.Баранов**
подпись инициалы, фамилия
«1» июня 2022 г.
_____
институт, реализующий программу аспирантуры

Программа практики
Исследовательская практика

Группа научных специальностей
2.8 Недропользование и горные науки
(шифр и наименование)

Научная специальность
2.8.1 Технология и техника геологоразведочных работ
(шифр и наименование)

Красноярск 2022

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

1.1 Вид практики – исследовательская.

1.2 Способ проведения – стационарная. Практика проводится в Сибирском федеральном университете на кафедре Технологии и техники разведки либо в профильной организации, расположенной на территории г. Красноярска. Аспиранты, совмещающие освоение программы аспирантуры с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям программы аспирантуры к проведению практики.

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 вправе проходить исследовательскую практику по месту трудовой деятельности.

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

Исследовательская практика позволяет получить профессиональные умения и опыт исследовательской деятельности.

Аспирант должен знать:

- закономерности развития науки по избранной направленности;
- основные результаты новейших исследований, опубликованные в ведущих научных журналах и изданиях по проблемам науки по избранной направленности;
- современные научные методы, используемые при проведении научных исследований по избранной направленности.

Должен уметь:

- применять современный научный инструментарий для решения практических задач по избранной направленности;
- использовать современное программное обеспечение при проведении научных исследований по избранной направленности;
- формировать прогнозы развития науки по избранной направленности.

Должен владеть:

- методикой и методологией проведения научных исследований по избранной направленности;
- навыками самостоятельного проведения научных исследований и практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей;
- навыками сбора, анализа и обобщения научного материала при разработке оригинальных научно-обоснованных предложений и научных идей для подготовки выпускной научно-квалификационной работы (диссертации);
- навыками работы по поиску информации в справочно-библиографической системе и с библиотечными каталогами и электронными базами данных, библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;
- навыками поиска научной информации с помощью электронных информационно-поисковых систем сети Интернет;
- навыками публичных выступлений с научными докладами и сообщениями на научных и научно-практических конференциях, подготовки научных публикаций;
- навыками научного моделирования в сфере науки по избранной направленности с применением современных научных инструментов;
- современной методикой построения моделей развития науки по избранной направленности.

Задачами прохождения научно-исследовательской практики аспирантами являются:
- организация работы с эмпирической базой исследования в соответствии с выбранной темой научного исследования: составление программы и плана исследования, формулирование цели и задач исследования, определение объекта и предмета исследования, выбор методики исследования, направленной на применение методов сбора, анализа и обобщения;
- рассмотрение вопросов по теме научного исследования;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;
- подготовка аргументации для проведения научной дискуссии по теме научного исследования (выпускной научно-квалификационной работы -диссертации);
- разработка теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов по избранной направленности, оценка и интерпретация полученных результатов;
- изучение справочно-библиографических систем, способов поиска информации;
- работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;
- обобщение и подготовка результатов научно-исследовательской деятельности аспиранта в виде научно-исследовательской работы (выпускной научно-квалификационной работы - диссертации).

3. Объем практики, ее продолжительность, содержание

Объем практики: 3 з.е.
Продолжительность: 2 недели / 108 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)				Формы контроля
1	-ознакомление с лабораторной базой научно-исследовательских подразделений университета					
2	-составление индивидуального плана научно-исследовательской практики в соответствии с темой научных исследований;					
3	- выбор и практическое освоение методов исследований по теме научной работы;					
4	- выполнение экспериментальной части научно исследовательской работы;					
5	- обработку результатов экспериментальных исследований и интерпретацию их результатов;					
6	-составление отчета по научно-исследовательской практике;					

4. Формы отчетности по практике

Формой отчетности по итогам прохождения исследовательской практики является отчет. Отчет о исследовательской практике должен быть представлен в виде специально подготовленной рукописи, содержащей титульный лист, введение с указанием актуальности темы, целей и задач, характеристики основных источников и научной литературы, определением методик и материала, использованных в ходе прохождения исследовательской практики; основную часть (которая может белиться на главы), заключение, содержащее выводы и определяющее дальнейшие перспективы работы, библиографический список.

Отчет о исследовательской практике должен быть написан аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты.

Предложенные аспирантом выводы должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными научными подходами. Основные результаты исследовательской практики могут быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

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

Основная литература.

1. Нескоромных В.В. Проектирование скважин при бурении на твердые полезные ископаемые. Учебное пособие/ В.В.Нескоромных. М.: ИНФРА-М; Красноярск: Сиб. Федер.ун-т, 2014 г.- 348 с.

2. Нескоромных В.В. Разрушение горных пород при проведении геологоразведочных работ. Учебное пособие/ В. В. Нескоромных. М.: ИНФРА-М; Красноярск: Сиб. Федер.ун-т, 2015 г. - 300 с.

3. Нескоромных В.В. Направленное бурение и основы кернометрии. Учебник /В. В. Нескоромных. М.: ИНФРА-М; Красноярск: Сиб. Федер.ун-т, 2015 г.-328 с.

4. Нескоромных В.В. Оптимизация в геологоразведочном производстве. Учебное пособие/ В. В. Нескоромных. М.: ИНФРА-М; Красноярск: Сиб. Федер.ун-т, 2014 г. - 245 с.

5. Зварыгин В.И. Очистные агенты. Учебное пособие с грифом УМО/ В.И.Зварыгин. - Красноярск, изд-во СФУ. - 2013 г. - 273 с.

6. Зварыгин В.И. Тампонажные смеси. Учебное пособие с грифом / В. И. Зварыгин. - Красноярск, изд-во СФУ. - 2014 г. - 273 с.

Дополнительная литература.

1. Нескоромных В.В. Бурение скважин. Учебное пособие/ В.В.Нескоромных. М.: ИНФРА-М; Красноярск: Сиб. Федер.ун-т, 2014 г. - 399 с;

2. Калинин А.Г. Разведочное - бурение: учебник - для вузов/А.Г.Калинин, О.В.Ошкордин, В.М.Питерский, Н.В.Соловьев. - М.:Недра - Бизнесцентр, 2000. -748 с.

3. Зварыгин В.И. Промывочные жидкости для бурения осложненных пород. Учебное пособие с грифом УМО/ В.И.Зварыгин. - Красноярск, изд-во СФУ. - 2007 г. - 296 с.

4. Григорьев В.В. Бурение со съемными керноприемниками. - М.: Недра, 1986. - 197 с.

5. Будюков Ю.Е. Алмазный породоразрушающий инструмент/ Ю.Е.Будюков, В.И.Власюк, В.И.Спирин и др. - Тула: «Гриф и К*», 2005.- 288 с.

6. Экология и экономика природопользования. Учебник для вузов / Под ред. проф. Э.В. Гирусова, проф. В.Н. Лопатина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М..ЮНИТИ - ДАНА, Единство, 2003. - 519 с.

5.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. https://www.intuwiz.ru/calcs/gear.html
2. https://www.gleason.com
3. http://www.ascon.ru
4. https://www.doaj.org/
5. http://www.informika.ru
6. http://www.window.edu.ru
7. http://www.exponenta.ru
8. http://www.techno.edu.ru
9. http://www.camcad.ru
10. http://www.bibliofund.ru
11. ЭБС «IQlib» (http://www.iqlib.ru)
12. https://springer.com
13. https://www.orbit.com
14. http://www.cals.ru

5.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

1.ОС WINDOWS, Linux;

2. Программное обеспечение: «Компас 3D», SolidWorks, Ansys, MS Office, MathCAD.

3. Доступ internet предоставляется всем пользователям СФУ, включая аспирантов, без ограничений. В качестве платформы для обеспечения единой точки доступа к электронным информационным ресурсам НБ СФУ разработан библиотечный сайт с реализацией доступа к электронной библиотеке НБ СФУ.

Заведующий кафедрой ТТР В.В. Нескоромных

Разработчики:
профессор кафедры ТТР В.В. Нескоромных

доцент кафедры ТТР А.Е. Головченко