

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
профессор И.В. Таловина

УТВЕРЖДАЮ

Декан
геологоразведочного факультета
профессор А.С. Егоров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ:
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И
ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК**

Уровень высшего образования:	Подготовка кадров высшей квалификации
Направление подготовки:	05.06.01 Науки о Земле
Направленность (профиль):	Общая и региональная геология
Форма обучения:	очная
Нормативный срок обучения:	3 года
Составитель:	к.г.-м.н., доцент Р.А. Щеколдин

Санкт-Петербург

Рабочая программа научных исследований «**Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**» разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 05.06.01 Науки о Земле (уровень профессионального образования: высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации), утв. приказом Минобрнауки России №870 от 30 июля 2014 г.;
- на основании учебного плана направленности (профиля) «Общая и региональная геология» по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле.

Составитель:



к.г.-м.н., доцент Р.А. Щеколдин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры исторической и динамической геологии «02» февраля 2021 г., протокол № 15.

Рабочая программа согласована:

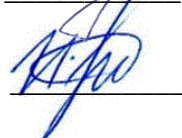
Декан факультета аспирантуры
и докторантуры



к.т.н., доц.

В.В. Васильев

Заведующий кафедрой исторической
и динамической геологии



д.г.-м.н.,
профессор.

И.В. Таловина

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1.1. Цель и задачи научных исследований

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук входят в научные исследования.

Цель научных исследований – формирование у аспирантов знаний, позволяющих использовать научные методы в профессиональной сфере деятельности; расширение и углубление научно-исследовательской подготовки для предоставления научного доклада и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле.

Основные задачи научных исследований:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использования современных технологий сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- формирование комплексного представления о специфике деятельности научного работника по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- овладение методами исследования, в наибольшей степени соответствующими направленности программы;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности аспиранта;
- участие аспиранта в научно-исследовательской работе, проводимой кафедрой;
- внесение аспирантом личного вклада в научно-исследовательскую работу, осуществляемую кафедрой;
- подготовка тезисов докладов на конференции, патентов, статей для опубликования;
- закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения дисциплин программы аспирантуры;
- развитие у аспирантов личностных качеств, определяемых общими целями обучения, изложенными в основной профессиональной образовательной программе аспирантуры (ОПОП аспирантуры).

1.2. Формы и способы проведения научных исследований

Форма проведения научно-исследовательской деятельности – дискретно – чередование в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения научно-исследовательской деятельности с периодом учебного времени для проведения теоретических занятий.

Способы проведения научных исследований – стационарный, выездной.

1.3. Место и время проведения научных исследований

Местом проведения научных исследований при стационарном способе проведения является Санкт-Петербургский горный университет.

Научные исследования проводятся на кафедре Исторической и динамической геологии.

Руководство научно-исследовательской деятельностью и подготовкой научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук осуществляет научный руководитель аспиранта.

Научно-исследовательская деятельность проводится в 1-5 семестрах обучения, объем составляет – 112 з.е., что соответствует 4032 ак. ч.

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук осуществляется в 6 семестре обучения, объем составляет 25 з.е., что соответствует 900 ак. ч.

2. МЕСТО НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Блок 3 «Научные исследования» относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (ОПОП ВО аспирантуры) по направлению 05.06.01 Науки о Земле направленности «Общая и региональная геология». В Блок 3 «Научные исследования» входят «Научно исследовательская деятельность» и «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1. Планируемые результаты научно-исследовательской деятельности, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате проведения научно-исследовательской деятельности обучающиеся должны приобрести:
1.	УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений. Уметь: самостоятельно и отвлечённо искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, выбирать собственную траекторию поведения и мышления. Владеть навыками: использования методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
2.	УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с	Знать: основы истории и философии науки, методы планирования и проведения комплексных научных исследований. Уметь: составлять и последовательно выполнять программы научных исследований, в том числе междисциплинарных.

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате проведения научно-исследовательской деятельности обучающиеся должны приобрести:
		использованием знаний в области истории и философии науки	Владеть навыками: проведения комплексных, в том числе междисциплинарных, исследований
3.	УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p>Знать: этические нормы, необходимые при осуществлении профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: осуществлять научную и научно-образовательную деятельность при работе в исследовательских коллективах.</p> <p>Владеть: навыками проведения научной и педагогической работы, не отступая от этических норм.</p>
4.	УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<p>Знать: технологии планирования профессиональной деятельности в рамках работы в коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>Уметь: осуществлять личностный выбор в процессе работы в исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.</p> <p>Владеть: современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p>
5.	УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>Знать: пути и способы повышения уровня собственного профессионального и личностного развития.</p> <p>Уметь: составлять и осуществлять планы собственного профессионального и личностного развития в процессе работы в исследовательских коллективах.</p> <p>Владеть: различными типами коммуникаций при работе в научно-исследовательских коллективах по решению научных и образовательных задач.</p>
6.	ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в	<p>Знать: основные направления научно-исследовательской деятельности в области общей и региональной геологии</p> <p>Уметь: использовать различные</p>

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате проведения научно-исследовательской деятельности обучающиеся должны приобрести:
		соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	методы исследования в области общей и региональной геологии Владеть: методами сбора и освоения научной информации, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
7.	ОПК-2	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: - социально-психологические характеристики высшего образования; - основные категории дидактики. Уметь: - активизировать учебную деятельность. Владеть навыками: - использования доступных психологических методов для решения задач, связанных с педагогической деятельностью.
8.	ПК-1	способность формулировать цели и задачи исследований по поставленной теме, разрабатывать план научных исследований, устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями, проводить обобщение собранной информации и делать обоснованные выводы	Выпускник знает: современные компьютерные технологии обработки и интерпретации геологических данных, а также технологий их систематизации, визуализации и предметного анализа; умеет: проводить полевые геологические исследования в разных природных условиях, методную и комплексную геологическую интерпретацию данных с использованием современных компьютерных технологий, систематизировать полученные фактические данные. владеет: профессиональными современными навыками использования адаптации под решаемые геологоразведочные задачи современных программно-математических комплексов и технологий обработки, интерпретации, визуализации и хранения геологической информации.
9.	ПК-2	выбирать оптимальный комплекс лабораторных исследований керна и пластовых флюидов,	Знать методы литолого-фациального, палеогеографического, палеотектонического анализа. Уметь анализировать особенности

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате проведения научно-исследовательской деятельности обучающиеся должны приобрести:
		проводить комплексную обработку и интерпретацию полученных результатов и получать обоснованные выводы	стратиграфии, тектоники, магматизма, метаморфизма и определять по ним геологические процессы и обстановки, в которых они протекали. Владеть навыками использования аналитических исследований, результатов интерпретации геологических, геофизических работ для построения геологических моделей залежей УВ.
10.	ПК-3	способность применять компьютерное геологическое моделирование, владеть навыками использования стандартных пакетов программ под решаемые геологоразведочные задачи	Знать: основные виды информации, получаемой при проведении геологоразведочных работ; - основные методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации; - современное состояние аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров. Уметь: проводить формализацию геологической информации и переносить её на машинные носители; - эффективно собирать и сохранять информацию с применением компьютерной техники; - обрабатывать информационные данные с использованием прикладных компьютерных программ. Владеть: навыками ввода и обработки текстовой и графической информации; - навыками использования компьютерной техники для обработки различных видов информации.
11.	ПК-4	способность владеть современными технологиями геологоразведочных работ, обеспечивающими решение задач поиска, разведки и оценки месторождений нефти и газа	Знать руководящие документы, положения, инструкции и стандарты организации в области оценки ресурсов, подсчета запасов и управления проектами ГРР. Уметь подготавливать материалы, используемые при разработке программ геологоразведочных работ по оценке ресурсов, подсчете запасов и управлении проектами ГРР. Владеть навыками разработки текущих программ геологоразведочных работ,

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате проведения научно-исследовательской деятельности обучающиеся должны приобрести:
			обеспечивающих актуализацию геологической модели при поступлении новых геолого-геофизических данных.
12.	ПК-5	способность самостоятельно осуществлять педагогическую деятельность в области геологии, поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений, эффективно готовить сотрудников научной деятельности к совместной работе, руководить научной группой в рамках решения конкретных научно-технических задач	Знать: структуру научного стиля, правила трансформации научного текста в зависимости от особенностей адресата и целей предъявления научной информации. Уметь: анализировать актуальность и эффективность создаваемых учебно-методических материалов, отбирать научный материал для их обновления. Владеть: навыками: популяризации и методической трансформации научных исследований.

*Основными этапами формирования компетенций обучающихся является последовательное выполнение связанных между собой разделов научно-исследовательской деятельности.

3.3. Планируемые результаты и критерии оценивания

В результате проведения научно-исследовательской деятельности обучающийся должен обрести знания, умения и навыки, указанные в разделе 3.1 настоящей программы.

Уровень освоения компетенций обучающимися по итогам проведения научно-исследовательской деятельности определяется на основании результатов промежуточной аттестации. Критерии оценивания сформированности компетенций, применяемые в процессе освоения этапов научных исследований, приведены в разделе 6 настоящей программы.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

4.1. Объем научных исследований

Общий объем научных исследований составляет 141 зач.ед. (5076 ак.ч.).

Объем научно-исследовательской деятельности составляет 112 зачетных единиц (4032 академических часа). Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (в каждом семестре обучения).

Объем подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук составляет 25 зачетных единиц (900 академических часов). Осуществляется в 6 семестре обучения. Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Разделы научно-исследовательской деятельности	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам				
		1	2	3	4	5
Самостоятельная работа	4032					
1 семестр		468				
2 семестр			1224			
3 семестр				468		
4 семестр					1296	
5 семестр						576
Вид промежуточной аттестации (дифференцированный зачет - ДЗ)	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ
Общая трудоемкость						
ак. час.	4032	4032				
зач. ед.	112	112				

4.2 Содержание научных исследований

4.2.1. Содержание разделов научных исследований

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1	1 семестр Планирование научных исследований	<ul style="list-style-type: none"> - планирование научных исследований, включающее ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной области (в том числе статьями в специальных периодических изданиях и Интернет-ресурсами); - выбор темы научных исследований; - обоснование актуальности темы научных исследований; - определение цели и задач научных исследований, методов исследования; - составление библиографического каталога по теме научных исследований; - участие в научно-технических мероприятиях; - сдача дифференцированного зачета.
2	2 семестр Анализ проблематики по теме научных исследований	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение обзора литературы по теме научных исследований; - написание вводного раздела научно-квалификационной работы с характеристикой объекта исследований, раскрывающего актуальность и степень изученности проблемы, по которой проводятся научные исследования; - написание научной публикации по теме научных исследований (тезисы, статья); - доклад на научной конференции по теме научных исследований; - участие в научно-технических мероприятиях;

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
		- сдача дифференцированного зачета.
3	3 семестр Теоретические исследования	<ul style="list-style-type: none"> - сбор, обработка и систематизация теоретического материала, теоретическое обоснование научных исследований; - предварительная формулировка научной новизны и защищаемых положений научно-квалификационной работы; - написание раздела научно-квалификационной работы, раскрывающего результаты теоретических исследований; - написание научной публикации по теме исследований (тезисы, статья); - доклад на научной конференции по теме исследований; - участие в научно-технических мероприятиях; - сдача дифференцированного зачета.
4	4 семестр Разработка и создание методики лабораторно-экспериментальных исследований	<ul style="list-style-type: none"> - обзор и анализ существующих методов и технических средств, необходимых для проведения экспериментальных исследований по теме научной работы; - разработка и создание лабораторно-экспериментальной установки; - написание раздела научно-квалификационной работы по разработке и созданию лабораторно-экспериментальной установки; - написание научной публикации по теме исследований (тезисы, статья); - доклад на научной конференции по теме исследований; - участие в научно-технических мероприятиях; - сдача дифференцированного зачета.
5	5 семестр Проведение экспериментальных исследований	<ul style="list-style-type: none"> - проведение экспериментальных исследований с использованием лабораторно-экспериментальной установки; - написание части раздела научно-квалификационной работы, раскрывающего результаты экспериментальных исследований; - написание научной публикации по теме исследований (тезисы, статья); - доклад на научной конференции по теме исследований; - участие в конкурсах грантов; - участие в научно-технических мероприятиях; - сдача дифференцированного зачета.

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
6	6 семестр Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	-окончательная формулировка научной новизны, практической значимости и защищаемых положений научно-квалификационной работы; - подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук; - сдача дифференцированного зачета.

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НАУЧНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ

Текущий контроль выполнения научно-исследовательской деятельности осуществляется каждый семестр при аттестации аспиранта на заседании кафедры и отражается в пункте «Выполнение научно-исследовательской деятельности аспиранта» аттестационного бланка аспиранта.

Формой проведения промежуточной аттестации по выполнению научно-исследовательской деятельности является дифференцированный зачет(в каждом семестре), оценка выставляется научным руководителем аспиранта на основании предоставленных материалов, которые являются оценочными средствами и подтверждают выполнение соответствующих разделов научно-исследовательской деятельности, и листа учета достижений аспиранта (Приложение 1), в котором указывается:

- участие в выполнении научно-исследовательских работ: хоздоговорных работ, национальных и международных научно-исследовательских программ, грантов;
- публикации, в том числе в журналах из списка ВАК, индексируемых Scopus, WoS;
- патенты;
- участие в национальных и международных научных конференциях и форумах;
- результаты стажировок и командировок по теме научно-исследовательской деятельности.

Аспирант обязан к листу учета достижений аспиранта приложить материалы, подтверждающие факт выполнения работ (отгиски публикаций, патентов и др.). Оценка выставляется в ведомость, которая сдается в деканат факультета аспирантуры и докторантуры.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

Оценка			
«2» (неудовл.)	«3» (удовл.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Аспирант не предоставил научному руководителю материалы, подтверждающие выполнение соответствующего	Аспирант предоставил научному руководителю материалы, подтверждающие выполнение соответствующего	Аспирант предоставил научному руководителю материалы, подтверждающие выполнение соответствующего раздела научных	Аспирант предоставил научному руководителю материалы, подтверждающие выполнение соответствующего раздела научных

раздела научных исследований.	раздела научных исследований, но не в полном объеме с нарушением установленных сроков. При выполнении некоторых видов работ, предусмотренных соответствующим разделом научных исследований, демонстрируются поверхностные знания, умения и навыки.	исследований. При выполнении работ, предусмотренных соответствующим разделом научных исследований, демонстрирует хорошие знания, умения и навыки, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.	исследований. При выполнении работ, предусмотренных соответствующим разделом научных исследований, демонстрирует глубокие знания материала, отличные умения и навыки.
-------------------------------	--	--	---

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

7.1 Основная литература

1. Геология России и сопредельных территорий: учебник / Н.В. Короновский. — 2-е изд., испр. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 230 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=940533>.

2. Кавдангалиева М.И. Педагогика и психология высшей школы. Электронный курс [Электронный ресурс] : учеб. пособие. — Электрон. дан. — СПб. : ИЭО СПбУУиЭ (Институт электронного обучения Санкт-Петербургского университета управления и экономики), 2010. — 184 с. — Режим доступа:

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63896.

3. Общая геология: учебник / Н.В. Короновский. — 2-е изд., стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 474 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=958199>.

4. Сковородкина И.З. Общая и профессиональная педагогика: учеб. / И.З. Сковородкина, С. А. Герасимов ; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М. В. Ломоносова. — Архангельск : ИД САФУ, 2014. — 553 с. — ISBN 978-5-261-00925-2. [Электронный ресурс: <http://www.bibliorossica.com/search.html>].

7.2 Дополнительная литература

1. Аспиранчество. Диалоги о воспитании — Режим доступа: <http://www.ilinskiy.ru/activity/public/smi/>

2. АЛbМА МАТЕР (Вестник высшей школы) <https://almavest.ru/ru/archive>.

3. Вестник образования России— Режим доступа: <http://vestniknews.ru/>

4. Вопросы психологии — Режим доступа: <http://www.voppsy.ru/>

5. Высшее образование в России— Режим доступа: <http://www.vovr.ru/>

6. Высшее образование сегодня— Режим доступа: <http://www.hetoday.org/>

7. Ермаков В.А. Психология и педагогика: учеб. пособие / В.А. Ермаков. — М.: Изд. Центр ЕАОИ, 2011. — 302 с. ISBN 978-5-374-00168-6. - Режим доступа: http://www.bibliorossica.com/book.html?search_query=Педагогика&currBookId=6509&ln=ru.

8. Короновский Н.В. Краткий курс региональной геологии СССР. М. Изд-во МГУ, 1984. Печатный экземпляр.

9. Милановский Е.Е. Геология СССР: учебник. Ч. 1. Введение. Древние платформы и ме-таплатформенные области. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1987. - 415 с. Печатный экземпляр.

10. Милановский Е.Е. Геология СССР: учебник. Ч. 2. Урало-Монгольский подвижный пояс и смежные метаплатформенные области. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1989. - 271 с. Печатный экземпляр.

11. Столяренко А.М. Психология и педагогика: учеб. пособие для аспирантов вузов - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2008.- 527 с. ISBN / ISSN: 978-5-238-01332-9; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83124>.

12. Фурманов И.А. Основы психологии: учеб. пособие для аспирантов высших учебных заведений./ И.А. Фурманов (и др.). - Минск: Современная школа, 2011.- 496с. [Электронный ресурс: <http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=9271>]

13. В.Е. Хаин, М.И. Ломизе. Геотектоника с основами геодинамики: учебник / В.Е.Хаин, М.Г.Ломизе. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: КДУ, 2005. - 560 с. И более ранние издания. Печатный экземпляр.

14. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы: учеб. пособие / Ф.В. Шарипов. –М.: Логос, 2012. 448 с. – (Новая университетская библиотека). ISBN 978-5-98704-9. - Режим доступа:

http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=3302&search_query=Педагогика.

7.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспиранта

Методические указания к научным исследованиям.

7.4. Ресурсы сети «Интернет»

2. Библиотека ГОСТов www.gostrf.com.

3. Сайт Российской государственной библиотеки. <http://www.rsl.ru/>

4. Сайт Государственной публичной научно-технической библиотеки России. <http://www.gpntb.ru/>

5. Каталог образовательных интернет ресурсов <http://www.edu.ru/modules.php>

6. Электронные библиотеки: <http://www.pravoteka.ru/>, <http://www.zodchii.ws/>, <http://www.tehlit.ru/>.

7. Специализированный портал по информационно-коммуникационным технологиям в образовании <http://www.ict.edu.ru>

7.5 Электронно-библиотечные системы:

-ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>

-ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>

-ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/>

-ЭБС «ZNANIUM.COM» <https://znanium.com>

-ЭБС «IPRbooks» <https://iprbookshop.ru>

-ЭБС «Elibrary» <https://elibrary.ru>

-Автоматизированная информационно-библиотечная система «Mark -SQL» <https://informsystema.ru>

-Система автоматизации библиотек «ИРБИС 64»<https://elnit.org>

7.6 Современные профессиональные базы данных:

-Электронная база данных Scopus <https://scopus.com>

-«Clarivate Analytics» <https://Clarivate.com>

-«Springer Nature» <http://100k20.ru/products/journals/>

7.7 Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>.

2. Электронно-периодический справочник «Система Гарант» <http://www.garant.ru/>.

3.ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре».
<http://www.informio.ru/>.

4.Программное обеспечение Норма CS «Горное дело и полезные ископаемые»
<https://softmap.ru/normacs/normacs-gornoe-delo-i-poleznye-iskopaemye/>

5.Информационно-справочная система «Техэксперт: Базовые нормативные документы» <http://www.cntd.ru/>

6.Программное обеспечение «База знаний: гидрогеология, инженерная геология и геоэкология» <http://www.geoinfo.ru>

7.Электронная справочная система «Система Госфинансы»
<http://www.auditc.ru/product/>

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

8.1. Информационные технологии применяются на следующих этапах:

- использование информационно-справочного обеспечения: онлайн-словарей, справочников (Википедия, Грамота.ру и др.);

- использование специализированных справочных систем (справочников, профессиональных сетей и др.);

- работа обучающихся в электронной информационно-образовательной среде Горного университета (ЭИОС).

Подготовка материалов, докладов, отчетов выполняется с использованием текстового редактора (Microsoft Office Word).

Microsoft PowerPoint – для подготовки презентаций.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя технические средства обучения, служащие для представления информации (мультимедийные доски, проекторы, и т.д.). Имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования, которые укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

9.1. Материально-техническое оснащение лабораторий

Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., д.2-4/45, литера З. Учебный центр №1, учебно-лабораторный корпус № 3. Аудитория 3318 – помещение для самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 12 посадочных мест. Мультимедийный проектор – 1 шт., стол компьютерный - 12 шт., тумба для документов - 6 шт., стол - 2 шт., стол составной - 1 шт., стул – 24 шт., системный блок (возможность доступа к сети «Интернет») - 12 шт., монитор – 12 шт., доска - 1 шт; плакат – 13 шт., шкаф книжный – 1 шт., принтер – 1шт.

MicrosoftWindowsXPProfessional -MicrosoftOpenLicense 16020041 от 23.01.2003; MicrosoftOpenLicense 16581753 от 03.07.2003; MicrosoftOpenLicense 16396212 от 15.05.2003; MicrosoftOpenLicense 16735777 от 22.08.2003; ГК № 797-09/09 от 14.09.09 «На поставку компьютерного оборудования»; ГК № 1200-12/09 от 10.12.09 «На поставку компьютерного оборудования»; ГК № 1246-12/08 от 18.12.08 «На поставку компьютерного оборудования и программного обеспечения»; ГК № 1196-12/08 от 02.12.2008 «На поставку программного обеспечения» MicrosoftOpenLicense 45369730 от 16.04.2009; MicrosoftOffice 2007 Standard- MicrosoftOpenLicense 42620959 от 20.08.2007 (обслуживание до 2020 года); StatisticaforWindows; ГК №1142912/09 от 04.12.2009 «На поставку программного обеспечения» (обслуживание до 2020 года).

CorelDRAWGraphicsSuite X5. Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения» (обслуживание до 2020 года); MathCadEducation. Договор №1134-11/12 от 28.11.2012 «На поставку программного обеспечения» (обслуживание до 2020 года). Договор №1135-11/12 от 28.11.2012 «На поставку программного обеспечения» (обслуживание до 2020 года).

Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., д.2-4/45, литера 3; Учебный центр №1, учебно-лабораторный корпус №3.

Аудитория 3320 – помещение для самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 12 посадочных мест. Стол лабораторный – 12 шт., стол ученика - 12 шт., стол рабочий -1 шт., стул – 24 шт., доска - 1 шт., шкаф для хранения реактивов – 10 шт., мойка – 1 шт., аквадистиллятор электрический АЭ-25, вискозиметр ВЗ 246, вискозиметр Брукфильда RVDV-II +, роторная вертикальная мешалка НТ-120DX-Set, верхнеприводная мешалка HS-100D-Set, прибор вакуумного фильтрования ПВФ-47/1, термостат циркуляционный ВТ5-2, расходомер - счетчик газаРГС-2, воздуходувка Bosch ALS.250.600.8A1.000, шкаф для посуды- 4 шт., сушильный шкаф – 2 шт., сейф – 1 шт., установка для определения местных сопротивлений – 1 шт., установка для определения потерь на трение – 1 шт., установка для определения характеристики сети – 1 шт., насосная установка – 2шт., установка по теплопередаче – 1 шт., плакат – 4 шт. MicrosoftWindows 7 Professional;

MicrosoftOpenLicense 49379550 от 29.11.2011 (обслуживаниедо 2020 года); MicrosoftOffice 2007 Standard; MicrosoftOpenLicense 42620959 от 20.08.2007 (обслуживаниедо 2020 года). Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., д.2-4/45, литера 3. Учебный центр №1, учебно-лабораторный корпус №3.

Аудитория 3322 – помещение для самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 19 посадочных мест. Стол лабораторный – 19 шт., стол – 3 шт., стул – 18 шт., шкаф для хранения реактивов - 1 шт., тумба - 4 шт., шкаф книжный - 2 шт., шкаф для одежды – 1 шт., шкаф для хранения посуды – 3 шт., вытяжной шкаф – 1 шт., мойка – 1 шт. порционные весы HL-2000 i A&D, рН-метр «Эксперт-рН (+Eh)», рН-метр «рН 2215 HannaInstruments», компактные влагозащищенные весы HL-1000WP A&D, аналитические весы двух-диапазонные GH-202A&D, весы порционные электронные NP-1000S A&D, электрохимический газоанализаторАГМ-510, настольный гидравлический пресс ПЛГ-20, твердомер константа ТУ, микротвердомерПМТ - 3 М, стереоскопический микроскоп МСП-2, микровизор μVizo-MET-221,электропечь трубчатая ПТК-1,2-40, электропечь трубчатая ПТ-1,2-40, потенциометрический автоматический титраторАТП-02, анализатор гранулометрический AS 200 control, ручная агатовая ступка + пестик, плотномер ВИП 2МР, ареометр АОН-1, лабораторный дисковый истиратель ЛДИ-65, пикнометр д/твердых частиц ГФ5.887.399, пикнометр 25мл эск2-847, титраторАТ 510 KyotoElectr Япония, шлифовально-полировальный станок МР-1В; печь муфельная -1 шт.; баня водяная – 1 шт, принтер – 1 шт., системный блок (возможность доступа к сети «Интернет») - 2 шт., монитор –2 шт., плакат – 1 шт. MicrosoftWindowsXPProfessional -MicrosoftOpenLicense 16020041 от 23.01.2003; MicrosoftOpenLicense 16581753 от 03.07.2003; MicrosoftOpenLicense 16396212 от 15.05.2003; MicrosoftOpenLicense 16735777 т 22.08.2003; ГК № 797-09/09 от 14.09.09 «На поставку компьютерного оборудования»; ГК № 1200-12/09 от 10.12.09 «На поставку компьютерного оборудования»; ГК № 1246-12/08 от 18.12.08 «На поставку компьютерного оборудования и программного обеспечения»; ГК № 1196-12/08 от 02.12.2008 «На поставку программного обеспечения» MicrosoftOpenLicense 45369730 от 16.04.2009; MicrosoftOffice 2007 Standard- MicrosoftOpenLicense 42620959 от 20.08.2007 (обслуживание до 2020 года).

Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., д.2-4/45, литера 3. Учебный центр №1, учебно-лабораторный корпус №3.

Аудитория 3324 – помещение для самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 12 посадочных мест. Столы лабораторные – 10 шт., стул – 12 шт., шкаф для хранения реактивов – 4 шт., шкаф для хранения посуды – 3 шт., вытяжной шкаф - 2 шт., мойка – 1 шт., роторная вертикальная мешалка HT-120DX-Set, верхнеприводная мешалка HS-100D-Set, комплект оборудования системы хроматографического анализа установки «Колонны с регулярной насадкой» с дополнительными принадлежностями и монтажным материалом - 1 шт., хроматограф ЦВЕТ-800 модель 6 - 1 шт., плакат – 2 шт., муфельная печь – 2 шт., баня лабораторная – 1 шт., сушильный шкаф – 2 шт., электропечь – 1 шт., колбагреватель – 1 шт., электроплитка – 1 шт. MicrosoftWindows 7 Professional; MicrosoftOpenLicense 49379550 ; от 29.11.2011 (обслуживание до 2020 года); MicrosoftOffice 2007 Standard; MicrosoftOpenLicense 42620959 от 20.08.2007 (обслуживание до 2020 года). Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., д.2-4/45, литера В. Учебный центр №1, учебно-лабораторный корпус 5.

Аудитория 7215 – помещение для самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета. MicrosoftWindows 7 Professional: ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 959-09/10 от 22.09.10 «На поставку компьютерной техники» (обслуживание до 2020 года); ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования» (обслуживание до 2020 года); ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования" (обслуживание до 2020 года); Договор № 1105 -12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» (обслуживание до 2020 года); Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» ; (обслуживание до 2020 года); ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции» (обслуживание до 2020 года); MicrosoftOpenLicense 60799400 от 20.08.2012; MicrosoftOpenLicense 48358058 от 11.04.2011; MicrosoftOpenLicense 49487710 от 20.12.2011; MicrosoftOpenLicense 49379550 от 29.11.2011 (обслуживание до 2020 года); MicrosoftOffice 2010 Standard:MicrosoftOpenLicense 60799400 от 20.08.2012(обслуживание до 2020 года);MicrosoftOpenLicense 60853086 от 31.08.2012 (обслуживание до 2020 года); Kaspersky Antivirus 6.0.4.142.

9.2. Помещения для самостоятельной работы:

1.Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional:ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 959-09/10 от 22.09.10 «На поставку компьютерной техники» (обслуживание до 2020 года) ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования» (обслуживание до 2020 года)ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования" (обслуживание до 2020 года) Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» (обслуживание до 2020 года), Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» (обслуживание до 2020 года)ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции» (обслуживание до 2020 года),MicrosoftOpenLicense 60799400 от 20.08.2012, MicrosoftOpenLicense 48358058 от 11.04.2011, MicrosoftOpenLicense 49487710 от 20.12.2011, MicrosoftOpenLicense 49379550 от 29.11.2011 (обслуживание до 2020 года),

MicrosoftOffice 2010 Standard: MicrosoftOpenLicense 60799400 от 20.08.2012 (обслуживаниедо 2020 года), MicrosoftOpenLicense 60853086 от 31.08.2012 (обслуживаниедо 2020 года)

Kasperskyantivirus 6.0.4.142

2. Оснащенностьпомещения для самостоятельной работы:17 посадочных мест. Доска для письма маркером – 1 шт.,рабочие места студентов, оборудованные ПК с доступом в сеть университета – 17 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., АРМ преподавателя для работы с мультимедиа – 1 шт. (системный блок, мониторы – 2 шт.), стол – 18 шт., стул – 18 шт.Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система MicrosoftWindowsXPProfessional: MicrosoftOpenLicense 16020041 от 23.01.200.

Операционная система MicrosoftWindows 7 ProfessionalMicrosoftOpenLicense 49379550 от 29.11.2011 (обслуживание до 2020 года).

Microsoft Office 2007 StandardMicrosoft Open License 42620959 от 20.08.2007 (обслуживаниедо 2020 года)

3. Оснащенностьпомещения для самостоятельной работы:16 посадочных мест. Стол компьютерный для студентов (тип 4) - 3 шт., стол компьютерный для студентов (тип 6) – 2 шт., стол компьютерный для студентов (тип 7) – 1 шт., кресло преподавателя (сетка, цвет черный) – 17 шт., доска напольная мобильная белая магнитно-маркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм - 1 шт., моноблок Lenovo M93Z Intel Q87 – 17 шт., плакат – 5 шт.Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional: Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 (обслуживание до 2020 года).

Microsoft Office 2007 Professional Plus: Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010 (обслуживаниедо 2020 года).

CorelDRAW Graphics Suite X5Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения» (обслуживание до 2020 года)

Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766N1

Cisco Packet Tracer 7.1 (свободно распространяемое ПО), Quantum GIS (свободно распространяемое ПО), Python (свободно распространяемое ПО), R (свободно распространяемое ПО), Rstudio (свободно распространяемое ПО), SMath Studio (свободно распространяемое ПО), GNU Octave (свободно распространяемое ПО), Scilab (свободно распространяемое ПО)

9.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования:

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»),монитор – 4 шт.,сетевой накопитель – 1 шт.,источник бесперебойного питания – 2 шт., телевизор плазменный Panasonic – 1 шт.,точка Wi-Fi – 1 шт.,паяльная станция – 2 шт.,дрель – 5 шт.,перфоратор – 3 шт.,набор инструмента – 4 шт.,тестер компьютерной сети – 3 шт.,баллон со сжатым газом – 1 шт.,паста теплопроводная – 1 шт.,пылесос – 1 шт.,радиостанция – 2 шт.,стол – 4 шт.,тумба на колесиках – 1 шт.,подставка на колесиках – 1 шт.,шкаф – 5 шт.,кресло – 2 шт.,лестница Alve – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:MicrosoftWindows 7 Professional (Лицензионное соглашение MicrosoftOpenLicense 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионноесоглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 5 шт., стул – 2 шт., кресло – 2 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 2 шт., МФУ – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., балон со сжатым газом – 1 шт., шуруповерт – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 2 шт., стула – 4 шт., кресло – 1 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера Logitech HD C510 – 1 шт., колонки Logitech – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., дрель – 1 шт., телефон – 1 шт., набор ручных инструментов – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

9.4. Библиотека Университета

Месторасположение	Оснащенность	Автоматизированная информационно-библиотечная система (АИБС)
Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., д.2, Учебный центр №1, Ауд. № 1165 Читальный зал	Аппарат Xerox W.Centre 5230- 1 шт; Сканер K.Filem - 1 шт; Копир. Аппарат -1 шт; Кресло – 521AF-1 шт; Монитор ЖКНР22-1 шт; Монитор ЖКS.17-11 шт; Принтер HP/L/ Jet-1 шт; Системный блок HP6000 Pro-1 шт; Системный блок Ramec S. E4300-10 шт; Сканер Epson V350-5 шт; Сканер Epson 3490-5 шт; Стол 160*80*72-1 шт; Стул 525 ВFN030-12 шт; Шкаф каталожн. -20 шт; Стул «Кодоба» -22 шт; Стол 80*55*72-10 шт	MARK-SQL, Ирбис
Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., д.2, Учебный центр №1, Ауд. № 1171 Читальный зал	Книжный шкаф 1000*3300*400-17 шт; Стол, 400*180 Титаник «Pico» - 1 шт; Стол письменный стумбой-37 шт; Кресло «Cannes» черное-42 шт; Кресло (кремовое) -37 шт; Телевизор 3D TV Samsung UE85S9AT-1 шт; Монитор Benq 24-18 шт; Цифровой ИК-трансивер TAIDEN-1	

Месторасположение	Оснащенность	Автоматизированная информационно-библиотечная система (АИБС)
	шт; ПультдляпрезентацийR700-1 шт; МоноблокLenovo 20 HD 19 шт; СканерХегох 7600- 4шт;	
Санкт-Петербург, В.О., Малый пр., д.83, Инженерный корпус Ауд. № 327-329 Читальные залы	Компьют. Кресло 7875 A2S – 35 шт; Стол компьют. – 11 шт;Моноблок Lenovo 20 HD 16 шт; Доска настенная белая -- 1 шт; Монитор ЖК Philips - 1 шт; Монитор HPL1530 15tft - 1 шт; Сканер EpsonPerf.3490 Photo - 2 шт; Системный блок HP6000 – 2 шт; Стеллаж открытый- 18 шт; Микрофон Д-880 с 071с.ч.- - 2 шт; Книжный шкаф - 15 шт; Парта- 36 шт; Стул- 40 шт	

Патенты

№ п/п	Название	Номер патента	Дата приоритета	Соавторы

Конференции, форумы

№ п/п	Наименование	Организатор	Статус и дата проведения (международный, российский)	Тема доклада	Достигнутый результат (сертификат, диплом и т.п.)

Стажировки, командировки

№ п/п	Тема	Период проведения	Наименование принимающей организации	Достигнутый результат

Личные достижения

№ п/п	Вид мероприятия и статус (международный, российский)	Наименование награды (медали, диплом и др.)	Дата вручения

Владение иностранным языком

Иностранный язык (английский, немецкий, французский и др.)	Степень владения			Наличие сертификата
	свободно	могу объясняться	читаю и перевожу	

Аспирант

Фамилия И.О. _____

(подпись, дата)

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Рабочая программа научных исследований «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» рассмотрена и актуализирована на заседании кафедры исторической и динамической геологии.

№ п/п	№ протокола заседания кафедры	Дата протокола кафедры	Основание
1	18	«08» июня 2022	Договор с Электронно-библиотечной системой «Лань» № Д041(44)-04/21 от 28.04.2021