

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП ВО
профессор М.А. Пашкевич

Декан горного факультета
Доцент О.И. Казанин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

Уровень высшего образования:	Подготовка кадров высшей квалификации
Направление подготовки:	21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых
Направленность (профиль):	Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности)
Форма обучения:	очная
Нормативный срок обучения:	4 года
Составитель:	д.т.н., профессор М.А. Пашкевич

Санкт-Петербург

2021

Рабочая программа дисциплины «Научно-исследовательская деятельность» разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 886 от 30 июля 2014;
- на основании учебного плана направленности (профиля) «Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности)» по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.

Составитель

д.т.н., проф. М.А. Пашкевич

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры геоэкологии от «06» сентября 2021 г., протокол № 1

Рабочая программа согласована:

Декан факультета аспирантуры
и докторантуры

к.т.н. В.В. Васильев

Заведующий кафедрой геоэкологии

д.т.н., проф. М.А. Пашкевич

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины Научно-исследовательская деятельность рассмотрена и актуализирована на заседании кафедры геоэкологии

№ п/п	№ протокола заседания кафедры	Дата протокола кафедры	Основание
1	1	«29».08.2022	Договор с Электронно-библиотечной системой «Лань» № Д063(44)-04/22 от 28.04.2022

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 представления научного доклада и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых и направленности подготовки Геоэкология в горно-перерабатывающей промышленности.

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 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых и направленности подготовки Геоэкология в горно-перерабатывающей промышленности (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 научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук;
- 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 электроэнергетики и электромеханики.

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 1-8 семестрах обучения, объем составляет – 181 з.е., что соответствует 6516 ак. ч.

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук осуществляется в 8 семестре обучения, объем составляет – 15 з.е., что соответствует 540 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 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых и направленности подготовки «Геоэкология в горно-перерабатывающей промышленности». 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 (или её части)	В результате проведения научно-исследовательской деятельности обучающиеся должны приобрести:	Этапы формирования*
1.	УК-1	Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Выпускник знает: способы критического анализа и методы оценки современных научных достижений по генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач. Умеет: использовать способы критического анализа и методы оценки современных научных достижений по генерированию новых идей при решении исследовательских и	В соответствии с учебным планом

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате проведения научно-исследовательской деятельности обучающиеся должны приобрести:	Этапы формирования*
			<p>практических задач.</p> <p>Владеет навыками: оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	
2.	УК-2	<p>способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p>Выпускник знает: принципы проведения комплексных исследований, а также основы истории и философии науки</p> <p>Умеет: проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>Владеет навыками: проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, основываясь на принципах истории и философии науки, а также современных тенденций</p>	В соответствии с учебным планом
3.	УК-3	<p>готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Выпускник знает: современные проблемы научно-образовательного процесса; последние достижения мировой науки.</p> <p>Умеет: пользоваться программами научных исследований международных исследовательских коллективов.</p> <p>Владеет навыками: применения методов научных исследований международных коллективов</p>	В соответствии с учебным планом
4.	УК-4	<p>готовностью использовать</p>	<p>Выпускник знает: современные методы и</p>	В соответствии

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате проведения научно-исследовательской деятельности обучающиеся должны приобрести:	Этапы формирования*
		современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках Умеет: эффективно контактировать с другими учеными на государственном и иностранном языках Владеет навыками: профессиональной коммуникации государственном и иностранном языках в образовательной и научной среде	с учебным планом
5.	УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Выпускник знает: профессиональные этические нормы в области охраны окружающей природной среды Умеет: поддерживать профессиональное общение Владеет навыками: профессионального общения в области охраны окружающей природной среды, в академической, педагогической и научной сферах	В соответствии с учебным планом
6.	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Выпускник знает: принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; объективные связи обучения, воспитания и развития личности. Умеет: самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; выявлять проблемы своего самообразования; ставить цели, планировать и организовать свой индивидуальный процесс	В соответствии с учебным планом

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате проведения научно-исследовательской деятельности обучающиеся должны приобрести:	Этапы формирования*
			образования; выстраивать перспективные стратегии личностного и профессионального развития. Владеет навыками: самостоятельной, творческой работы, организации своей деятельности; самоанализа и самоконтроля, самообразования и самосовершенствования, поиска и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; планирования собственной деятельности; самостоятельной работы и самоорганизации.	
7.	ОПК-1	Способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделению при этом правил соблюдения авторских прав, способность отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом	Выпускник знает: методологию теоретических и экспериментальных исследований в области геологии, разведки и разработки полезных ископаемых. Умеет: грамотно планировать и проводить эксперименты с обработкой и анализом полученных данных. Владеть навыками: разработки методологии экспериментальных исследований в области геологии, разведки и разработки полезных ископаемых.	В соответствии с учебным планом
8.	ОПК-2	способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	Выпускник знает: правила оформления и представления результатов своей научной деятельности в письменном виде Умеет: грамотно подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований Владеет навыками:	В соответствии с учебным планом

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате проведения научно-исследовательской деятельности обучающиеся должны приобрести:	Этапы формирования*
			выделения смысловых составляющих научных исследований и оформления их в законченный письменный вид	
9.	ОПК-3	Готовностью докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы	Выпускник знает: правила оформления и представления результатов своей научной деятельности в устном виде и в виде презентации Умеет: грамотно подготавливать научно-технические доклады, а также презентации по результатам выполнения исследований Владеет навыками: навыками преподнесения смысловых составляющих научных исследований и оформления их в законченный вид научного доклада	В соответствии с учебным планом
10.	ОПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Выпускник знает: современные потребности слушателей системы высшей школы. Умеет: использовать технологии педагогической коммуникации. Владеет навыками: коммуникации с широким кругом слушателей, не владеющим базовыми знаниями в области его научных интересов.	В соответствии с учебным планом
11.	ПК-1	Умение анализировать, оценивать и прогнозировать состояние природной среды и ее изменения под влиянием хозяйственной деятельности при добыче и переработке твёрдых полезных ископаемых	Выпускник знает: методы проведения экспериментальных исследований, оценки и прогноза техногенного воздействия производственных объектов минерально-сырьевого комплекса (МСК). Умеет: грамотно проводить опробование и лабораторный анализ состояния	В соответствии с учебным планом

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате проведения научно-исследовательской деятельности обучающиеся должны приобрести:	Этапы формирования*
			<p>атмосферного воздуха, природных вод, почвогрунтов, биотических компонентов в зоне воздействия предприятий МСК</p> <p>Владеет навыками: разработки новых методик проведения полевых и лабораторных исследований состояния компонентов природной среды в зоне воздействия предприятий МСК.</p>	
12.	ПК-2	<p>Владение современными методами и средствами экспертно-аналитической деятельности в области горнопромышленной экологии с применением инструментально-аналитических методов, специализированной аппаратуры и вычислительных комплексов</p>	<p>Выпускник знает: основные принципы проведения моделирования развития неблагоприятных экологических ситуаций при разведке, бурении, добыче и переработке полезных ископаемых.</p> <p>Умеет: устанавливать закономерности развития опасных экологических ситуаций при функционировании объектов МСК.</p> <p>Владеет навыками: моделирования развития опасных физико-геологических и техногенных процессов</p>	В соответствии с учебным планом
13.	ПК-3	<p>Умение устанавливать закономерности развития опасных техноприродных процессов, прогнозировать их развитие, разрабатывать превентивные мероприятия, оценивать опасности и риск, управлять рисками при разведке, бурении, добыче и</p>	<p>Выпускник знает: возможные негативные воздействия на природно-техногенную среду в результате человеческой деятельности, в том числе при разведке, бурении, добыче и переработке твёрдых полезных ископаемых.</p> <p>Умеет: разрабатывать превентивные мероприятия, оценивать риск развития опасных техно-природных процессов, управлять рисками</p>	В соответствии с учебным планом

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате проведения научно-исследовательской деятельности обучающиеся должны приобрести:	Этапы формирования*
		переработке твёрдых полезных ископаемых	при разведке, бурении, добыче и переработке твёрдых полезных ископаемых. Владеет навыками: прогнозирования развития опасных техноприродных процессов при разведке, бурении, добыче и переработке твёрдых полезных ископаемых.	
14.	ПК-4	Умение оценивать воздействие производственных объектов МСК, находящихся в сложных горно-геологических и физико-географических условиях, на природную среду; разработки нестандартных и инновационных природоохранных мероприятий.	Выпускник знает: возможные негативные воздействия на природно-техногенную среду в результате человеческой деятельности, в том числе при разведке, бурении, добыче и переработке твёрдых полезных ископаемых. Умеет: разрабатывать превентивные мероприятия, оценивать риск развития опасных техно-природных процессов, управлять рисками при разведке, бурении, добыче и переработке твёрдых полезных ископаемых. Владеет навыками: прогнозирования развития опасных техноприродных процессов при разведке, бурении, добыче и переработке твёрдых полезных ископаемых.	В соответствии с учебным планом
15.	ПК-5	Способность адаптировать и обобщать результаты научных исследований для целей преподавания профильных дисциплин в образовательных организациях	Выпускник знает: как трансформировать результаты собственных научных исследований в учебно-педагогический материал. Умеет: оценить необходимость применения научных материалов и преподнести студентам в контексте дисциплины. Владеет навыками:	В соответствии с учебным планом

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате проведения научно-исследовательской деятельности обучающиеся должны приобрести:	Этапы формирования*
			демонстрации результатов собственных научных исследований для круга слушателей ненаучного сообщества.	

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

3.2. Планируемые результаты подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

При подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук обучающийся демонстрирует сформированность всех компетенций, предусмотренных программой аспирантуры:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью 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);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).
- способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1);
- способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2);
- готовностью докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4).
- Способность оценивать и прогнозировать состояние природной среды и ее изменения под влиянием хозяйственной деятельности при добыче и переработке твердых полезных ископаемых (ПК-1);
- Владение современными методами и средствами экспертно-аналитической деятельности в области горнопромышленной экологии с применением инструментально-аналитических методов, специализированной аппаратуры и вычислительных комплексов (ПК-2);
- Умение устанавливать закономерности развития опасных техноприродных процессов, прогнозировать их развитие, разрабатывать превентивные мероприятия, оценивать опасности и риск, управлять рисками при разведке, бурении, добыче и переработке твердых полезных ископаемых (ПК-3);

- Умение оценивать воздействие производственных объектов МСК, находящихся в сложных горно-геологических и физико-географических условиях, на природную среду; разработки нестандартных и инновационных природоохранных мероприятий (ПК-4);
- «Способность адаптировать и обобщать результаты научных исследований для целей преподавания профильных дисциплин в образовательных организациях» (ПК-5).

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

Объем научно-исследовательской деятельности составляет 181 зачетные единицы (6516 академических часа). Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (в каждом семестре обучения).

Объем подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук составляет 15 зачетных единиц (540 академических часа).

Разделы научно-исследовательской деятельности	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Самостоятельная работа	6516	468	1224	720	1044	792	1152	756	360
1 семестр	468	468							
2 семестр	1224		1224						
3 семестр	504			504					
4 семестр	1260				1260				
5 семестр	576					576			
6 семестр	1368						1368		
7 семестр	756							756	
8 семестр	360								360
Вид промежуточной аттестации (дифференцированный зачет - ДЗ)	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ
Общая трудоемкость									
ак. час.	6516	6516							
зач. ед.	181	181							

Объем подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук составляет 15 зачетных единиц (540 академических часа).

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук осуществляется в 8 семестре обучения. Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

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; - 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 лабораторно- экспериментальной установки	<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; - подача заявки на патент; - участие в научно-технических мероприятиях;

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
		- сдача дифференцированного зачета.
5	5 семестр Проведение экспериментальных исследований	- 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.
6	6 семестр Статистическая обработка, анализ и систематизация результатов экспериментальных исследований	- статистическая обработка, анализ и систематизация результатов экспериментальных исследований; - предварительная формулировка практической значимости и защищаемых положений научно-квалификационной работы; - 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.
7	7 семестр Контрольно- аналитический раздел	- оценка соотношения полученных в предыдущих разделах результатов с целью и задачами, поставленными на подготовительном этапе; - корректировка формулировки научной новизны и защищаемых положений научно-квалификационной работы; - экономическая оценка результатов исследований; - написание части раздела научно-квалификационной работы, раскрывающего результаты контрольно-оценочного раздела; - 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.
8	8 семестр Заключительный итоговый раздел	- окончательная формулировка научной новизны, практической значимости и защищаемых положений научно-квалификационной работы; - написание научной публикации по теме исследований (тезисы, статья); - доклад на научной конференции по теме исследований; - участие в конкурсах грантов; - участие в научно-технических мероприятиях;

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
		- сдача дифференцированного зачета.
9	8 семестр Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	- 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 (оттиски 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	Аспирант предоставил научному руководителю материалы, подтверждающие выполнение	Аспирант предоставил научному руководителю материалы, подтверждающие выполнение соответствующего	Аспирант предоставил научному руководителю материалы, подтверждающие выполнение соответствующего

соответствующего раздела научных исследований.	соответствующего 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.	раздела научных исследований. При выполнении работ, предусмотренных соответствующим разделом научных исследований, демонстрирует хорошие знания, умения и навыки, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.	раздела научных 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. Дмитренко В.П. Экологический мониторинг техносферы [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.В. Сотникова, А.В. Черняев - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2014. - 364 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4043
2. Современные проблемы экологии и природопользования / Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 124 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233097>
3. Хорошилова Л.С. Экологические основы природопользования: учеб. пособие / Л.С. Хорошилова, А.В. Аникин, А.В. Хорошилов. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - 196 с. - ISBN 978-5-8353-1240-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232398>
4. Сажин С.Г. Приборы контроля состава и качества технологических сред [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2012. - 440 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3552
5. Пашкевич М.А. Экологический мониторинг: учеб. пособие / М.А. Пашкевич, М.А. Куликова; Санкт-Петербургский государственный горный институт – СПб, 2013. – 101 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Варганов А.З. Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.З. Варганов, А.Д. Рубан, В.Л. Шкуратник. — Электрон. дан. — М.: Горная книга, 2009. — 647 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1494
2. Зайцев В.А. Промышленная экология. Учебное пособие - Москва: Изд-во «Лаборатория знаний», 2015. <http://www.bibliorossica.com/>
3. Зайцева И.С. Контроль качества воды: лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.С. Зайцева, Н.А. Зайцева. - Электрон. дан. - Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2011. - 82 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6629
4. Пашкевич М.А. Экологический мониторинг: учеб. Пособие / М.А. Пашкевич, И.Б.

Мовчан, Т.А. Петрова. С.-Петербург. гос. горн. ин-т им. Г.В.Плеханова (техн. ун-т). - СПб.: СПГГИ, 2009. – 109 с.

7.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспиранта Методические указания к научным исследованиям.

7.4. Ресурсы сети «Интернет»

1. Информационная справочная система «Консультант плюс».
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/>

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.

8.2. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Windows 8 Professional (договор бессрочный ГК № 875-09/13 от 30.09.2013 «На поставку компьютерной техники»)

2. Microsoft Office 2007 Standard (договор бессрочный Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007)

3. Microsoft Office 2010 Professional Plus (договор бессрочный Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, договор бессрочный Microsoft Open License 47665577 от 10.11.2010, договор бессрочный Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

9.1. Материально-техническое оснащение лабораторий

1. СПб, 21-я линия В.О., д.2-4/45, лит. А Учебный центр №1, учебно-лабораторный корпус №1 Аудитория 1101.

• тринокулярный инверсионный MBL3200 – 1 шт., набор для гидробиологических исследований – 1 шт., плазменная панель – 1 шт., доска маркерная - 1 шт., стол – 9 шт., стул – 17 шт., монитор (LCD) – 1 шт., системный блок – 1 шт. (возможность доступа к сети «Интернет»)

2. СПб, 21-я линия В.О., д.2-4/45, лит. А, Учебный центр №1, учебно-лабораторный корпус №1, Аудитория 1102-2

12 посадочных мест. Табурет ЛАБ-СЛ-03-К обивка - искусственная кожа – 15 шт., стол островной 3000×1500×750 корпус-меламин – 1 шт., стол 160×80×72 – 1 шт., стол угловой 1500/650×1500×650×750 – 1 шт., шкаф – 1 шт., кресло Prestige – 1 шт., комплект стенов трехступенчатой очистки воды и методом флотации – 1 шт., комплект оборудования по направлению «Экология и охрана окружающей среды» – 1 шт., водосборник для хранения очищенной воды С-30 – 1 шт., бидистиллятор УПВА-5 – 1 шт., комплект для 3D моделирования и визуализации – 1 шт., компьютер к системе очистки воды – 1 шт., плазменная панель – 1 шт., доска маркерная – 1 шт., (возможность доступа к сети «Интернет»)

3. СПб, 21-я линия В.О., д.2-4/45, лит. А, Учебный центр №1, учебно-лабораторный корпус №1, Аудитория 1106

16 посадочных мест

Универсальная мельница MF-10 ИКА – 1 шт., комплект оборудования контрольного по направлению «Инженерная защита окружающей среды» – 1 шт., линия пробоподготовки, для вещественного анализа проб различного генезиса– 1 шт., спектрометр ICPE-9000 оптический эмиссионный с индуктивно-связанной призмой – 1 шт., комплект «Пчелка-У» – 1 шт., измеритель дифракционный взвешенных веществ ДИВ-4 – 1 шт., анализатор БПК ОxiTop IS 12 на 12 бутылей – 1 шт., портативный анализатор взвешенных веществ LXV322.99.00001 TSS 0.001-4000 FNU, 0.001-400 г/л, погружной датчик с кабелем 10 м, кейс – 1 шт., система очистки воды Elix-5 Millipore – 1 шт., везерометр XENON Хе-3HSC Q-Lab – 1 шт., компьютер HP P3400 MT G530 – 1 шт. (возможность доступа к сети «Интернет»), монитор ЖК HP 21,5" – 1 шт., мультимедиа проектор Mitsubishi XD 520U – 1 шт., доска интерактивная Hitachi Starboard FX-77WD – 1 шт., акустическая система Electro-Voice Evid 3,2W – 1 шт., стол угловой – 1 шт., стол

лабораторный с надставкой - – 1 шт., стол пристенный 1500×850×750 – 1 шт., стул, «ИСО» - 25 шт.

4. СПб, 21-я линия В.О.,д.2-4/45, лит. А, Учебный центр №1, учебно-лабораторный корпус №1, Аудитория 1107

14 посадочных мест Изотропный измеритель магнитного поля ПЗ-70 – 1 шт., анализатор водорода АВП-02 – 1 шт., анализатор шума и вибрации - 1 шт., метеометр МЭС-200А - 1 шт., измерительный комплекс для мониторинга радона «Камера-01» - 1 шт., стенд СК-ЭПБ-ПО «Системы контроля и обеспечения экологической безопасности» - 1 шт., монитор Samsung- 1 шт., монитор HP - 14 шт., принтер – 1 шт., процессор HP- 14 шт. (возможность доступа к сети «Интернет»), процессор HP Z 600- 1 шт. (возможность доступа к сети «Интернет»), колонка подвесная (акустическая система) – 2 шт., мультимедиа проектор - 1 шт., стол лабораторный с надставкой и тумбой – 5 шт., стол компьютерный – 15 шт., стул Kengo лабораторный - 8 шт., стол угловой лабораторный – 1 шт., шкаф для документов - 2 шт., стул - 14 шт., кресло «Prestige» - 2 шт.

5. СПб, 21-я линия В.О.,д.2-4/45, лит. А, Учебный центр №1, учебно-лабораторный корпус №1, Аудитория 1114

12 посадочных мест. Флуориметр фильтровой с импульсной ксеноновой лампой, спектрофотометр DR5000 LPV408.99.00001, баня водяная WNE 7 с 2-мя крышками, весы Ohaus PA 214 C, ванна ультразвуковая Сапфир ТТЦ 2-12332 V=2,8л, холодильник, сушильный шкаф ПЭ-4610, стол лабораторный рабочий 900×650×750 со стеллажом и полкой – 2 шт., стол лабораторный рабочий 1200×650×750 со стеллажом и полкой и тумбами - 2 шт., стол -мойка 800×750×900- 1 шт., стол лабораторный рабочий 1200×650×750 со стеллажом и полкой - 1 шт., стол офисный угловой СК-1500/900/760 – 2 шт., овальный стол - 1 шт., стол угловой 1500/650*1500×650×750 - 1 шт., стол для весов 600×400×750 - 1 шт., шкаф вытяжной со встроенной стеклокерамической плитой 1500×870×2250 - 1 шт., шкаф для лабораторной посуды 800×565×2100 замок в правой нижней дверке – 1 шт., шкаф для хранения кислот металлический ШМП - 1 шт., стул МПобивка - искус.кожа светло-синий каркас черный - 15 шт., табурет обивка- искус.кожа черный каркас черный, кольцо для ног - 3 шт., тумба подкатная из меламина с дверцей 400×470×650- 1 шт., тумба навесная с тремя ящиками 400×470×500 - 1 шт., тумба - 3 шт. ноутбук - 1 шт, Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

9.2. Материально-техническое оснащение помещений для проведения консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

1. Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., д.2-4/45, литера В, Учебный центр №1, учебно-лабораторный корпус 5, Аудитория 7215

9.3. 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), Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011, Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011, Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 (обслуживание до 2020 года),

Microsoft Office 2010 Standard: Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012 (обслуживание до 2020 года), Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012 (обслуживание до 2020 года)

Kaspersky antivirus 6.0.4.142

2. Оснащенность помещения 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 Microsoft Windows XP Professional: Microsoft Open License 16020041 от 23.01.200.

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 (обслуживание до 2020 года).

Microsoft Office 2007 Standard Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007 (обслуживание до 2020 года)

3. Оснащенность помещения 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 (обслуживание до 2020 года).

CorelDRAW Graphics Suite X5 Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения» (обслуживание до 2020 года)

Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1

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)

9.4. 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: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионное соглашение 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 ЖК HP22-1 шт; Монитор ЖК S.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 BFH030-12 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 «Рисо» -1 шт; Стол письменный с тумбой -37 шт; Кресло «Cannes» черное-42 шт; Кресло (кремовое) -37 шт; Телевизор 3DTV Samsung UE85S9AT-1 шт; Монитор Benq 24-18 шт; Цифровой ИК-трансивер TAIDEN -1 шт; Пульт для презентаций R700-1 шт; Моноблок Lenovo 20 HD 19 шт; Сканер Xerox 7600-4шт;	

Месторасположение	Оснащенность	Автоматизированная информационно-библиотечная система (АИБС)
<p>Санкт-Петербург, В.О., Малый пр., д.83, Инженерный корпус Ауд. № 327-329 Читальные залы</p>	<p>Компьют. Кресло 7875 A2S – 35 шт; Стол компьютер. – 11 шт; Моноблок Lenovo 20 HD 16 шт; Доска настенная белая -- 1 шт; Монитор ЖК Philips - 1 шт; Монитор HP L1530 15ft - 1 шт; Сканер Epson Perf.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; Парты- 36 шт; Стул- 40 шт</p>	

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

**ЛИСТ УЧЕТА ДОСТИЖЕНИЙ АСПИРАНТА
 ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

Фамилия, имя, отчество

Сроки обучения в аспирантуре

Кафедра, ф.и.о. научного руководителя

Шифр и наименование научной специальности

Тема научных исследований

ДОСТИЖЕНИЯ АСПИРАНТА

Научные исследования (участие в выполнении х/д, программ, грантов)

№ п/п	Наименование темы (х.д., программы, гранта и т.д.)	Заказчик и вид исследования (грант, программа, х.д. и т.д.)	Вид участия (руководитель, исполнитель)	Объем финансирования и сроки выполнения, тыс. руб.	Полученная заработная плата, тыс. руб.

Публикации

№ п/п	Название	Вид издания (статья, тезисы и т.д.)	Издательство (название, номер, год)	Цитируемость		Кол-во печатных листов или страниц	Соавторы
				ВАК	Scopus, WoS		

--	--	--	--	--	--	--	--

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 (медаль, 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)