



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

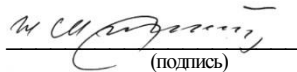
ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ОП
Геофизика, геофизические методы поиска
полезных ископаемых
(название образовательной программы)

Заведующий кафедрой
геологии, геофизики и геоэкологии
(название кафедры)


(подпись)

Н.Г. Шкабарня
(Ф.И.О)





(подпись)

А.В. Зиньков

(Ф.И.О)

«22» января 2019 г.

«22» января 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки 05.06.01 Науки о Земле

Профиль «Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых»

Форма подготовки (очная)

Курс 2-3 семестр 4-6

Зачет с оценкой 4-6

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.14 № 870

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды, протокол № 7 от «22».01.2019 г.

Заведующий кафедрой: к.г.-м.н., профессор А.В. Зиньков

Составитель: д.т.н., профессор Н.Г. Шкабарня

Оборотная сторона титульного листа

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры / академического департамента:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой / директор академического департамента

(подпись)

(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры (академического департамента):

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой / директор академического департамента

(подпись)

(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа научно-исследовательской деятельности (НИД) предназначена для аспирантов, обучающихся по образовательной программе 05.06.01 Науки и Земле, профиль «Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых», и относится к вариативной части учебного плана подготовки аспирантов. Научно-исследовательская деятельность реализуется в 1-4 семестрах. Общая трудоемкость составляет 69 зачетных единиц (2484 академических часа).

При разработке рабочей программы НИД использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, утвержденный приказом министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. № 870, учебный план подготовки аспирантов по профилю «Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых»

Цель научно-исследовательской работы – подготовка аспиранта к самостоятельному осуществлению научно-исследовательской деятельности в области прикладной геофизики.

Задачи:

1. Планирование научно-исследовательской работы, ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования.
2. Выполнение обзора научной тематики по избранной теме.
3. Проведение научно-исследовательской работы.
4. Составление отчета о научно-исследовательской работе.

Для успешного осуществления НИД у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

Универсальные компетенции:

- 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;

- УК-2. Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

- УК-3. Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно - образовательных задач;

- УК-4. Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

- УК-5. Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Общепрофессиональные компетенции:

- ОПК-1. Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

Профессиональные компетенции:

- ПК-1. Способность применять на практике знания по геофизическим методам при поисках различных металлов, угля, нерудных полезных ископаемых и геологическому строению соответствующих месторождений, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований;

- ПК-2. Готовность разрабатывать и применять новые методы и методики полевых работ, аппаратные комплексы, алгоритмы и программы интерпретации геофизической информации, способы геологического истолкования геофизических результатов в условиях горизонтально-

неоднородных сред, компьютерные системы обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, проводить построение геологических, гидродинамических и геодинамических моделей месторождений твердых полезных ископаемых;

- ПК-3. Готовность использовать на практике знания по нефтяной геофизике при поиске нефтяных и газовых месторождений, применять новые методы и методики полевых работ, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований;

- ПК-4. Способность совершенствовать современные методики полевых работ, программы обработки и интерпретации данных полевых наблюдений, способы геологического истолкования геофизических работ. Готовность применять на практике теоретические и практические знания по геофизическим методам при инженерно-геологических изысканиях, в гидрогеологии и геоэкологии, обрабатывать данные полевых наблюдений и проводить их интерпретацию, использовать результаты геолого-геофизических исследований на стадиях проектирования, наблюдениях за работой инженерных сооружений, оценки гидрогеологической и геоэкологической обстановки;

- ПК-6. Способность владеть междисциплинарным подходом, как методологической основой геолого-геофизических исследований, владеть теоретическими и методологическими основами комплексирования современных геофизических технологий при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых и при решении задач инженерной геологии, гидрогеологии и геоэкологии с учетом региональных геологических особенностей Дальнего Востока. Готовность представлять результаты теоретических, методических и экспериментальных исследований в форме научно-исследовательских отчетов, рефератов, статей

в научно-технические журналы и докладов на конференциях и для публичных обсуждений.

В результате научно-исследовательской деятельности у аспирантов формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
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	Знает	основные методы научно-исследовательской деятельности
	Умеет	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач
	Владеет	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает	виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты
	Умеет	подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах
	Владеет	навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории
УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает	возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития
	Умеет	выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей

	Владеет	приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования
ОПК-1. Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знает	основные методы научно-исследовательской деятельности;
	Умеет	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;
	Владеет	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования;
ПК-1. Способность применять на практике знания по геофизическим методам при поисках различных металлов, угля, нерудных полезных ископаемых и геологическому строению соответствующих месторождений, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований	Знает	метод научного поиска для проведения исследовательских геофизических работ при поисках твердых полезных ископаемых, анализ современных научных достижений данной области исследований
	Умеет	обрабатывать данные полевых наблюдений геофизических работ при поисках твердых полезных ископаемых, проводить интерпретацию материалов с анализом альтернативных вариантов решения, обобщать полученные после интерпретации результаты, формулировать выводы и практические рекомендации по результатам исследований
	Владеет	навыками проведения полевых работ, методами научного поиска, планирования и проведения геофизических исследований, математического и физического моделирования в области геофизических исследований при поисках твердых полезных ископаемых
ПК-2. Готовность разрабатывать и применять новые	Знает	методы и методики полевых работ, обработки и интерпретации данных в условиях горизонтально-неоднородных сред при поисках месторождений

методы и методики полевых работ, аппаратурные комплексы, алгоритмы и программы интерпретации геофизической информации, способы геологического истолкования геофизических результатов в условиях горизонтально-неоднородных сред, компьютерные системы обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, проводить построение геологических, гидродинамических и геодинамических моделей месторождений твердых полезных ископаемых		твердых полезных ископаемых
	Умеет	разрабатывать и применять новые методы и методики полевых работ, аппаратурные комплексы, проводить построение геологических, гидродинамических и геодинамических моделей месторождений твердых полезных ископаемых
	Владеет	навыками геологического истолкования геофизических результатов в условиях горизонтально-неоднородных сред, критической оценки эффективности проводимых полевых работ и их интерпретации при поисках месторождений твердых полезных ископаемых
ПК-3. Готовность использовать на практике знания по нефтяной геофизике при поиске нефтяных и газовых месторождений, применять новые методы и методики полевых работ, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по	Знает	методологию геофизических работ при поисках нефтяных и газовых месторождений, критический анализ современных научных достижений данной области исследований
	Умеет	применять новые методы и методики полевых нефтегазопромысловых работ, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований
	Владеет	навыками научного поиска, планирования и проведения геофизических исследований при поисках нефтяных и газовых месторождений, научного моделирования и системного анализа

<p>совершенствованию проводимых исследований</p>		
<p>ПК-4. Способность совершенствовать современные методики полевых работ, программы обработки и интерпретации данных полевых наблюдений, способы геологического истолкования геофизических работ. Готовность применять на практике теоретические и практические знания по геофизическим методам при инженерно-геологических изысканиях, в гидрогеологии и геоэкологии, обрабатывать данные полевых наблюдений и проводить их интерпретацию, использовать результаты геолого-геофизических исследований на стадиях проектирования, наблюдениях за работой инженерных сооружений, оценки гидрогеологической и геоэкологической обстановки</p>	<p>Знает</p>	<p>новые методы, методику и аппаратуру полевых геофизических работ, методы математического моделирования геофизических полей; методологию геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях, в гидрогеологии и геоэкологии</p>
	<p>Умеет</p>	<p>совершенствовать алгоритмы и программы моделирования геофизических полей для новых систем наблюдений в условиях неоднородных сред, системы обработки и интерпретации полевых наблюдений; проводить интерпретацию геофизических работ с учетом связей между геофизическими и инженерно-геологическими свойствами горных пород, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований</p>
	<p>Владеет</p>	<p>навыками применения компьютерных систем обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, критической оценки их эффективности при интерпретации геофизических материалов; использования результатов геолого-геофизических исследований на стадиях проектирования, наблюдения за работой инженерных сооружений, оценки гидрогеологической и геоэкологической обстановки</p>
<p>ПК-5. Готовность совершенствовать и разрабатывать современные методы и методики полевых работ, алгоритмы и программы моделирования геофизических полей</p>	<p>Знает</p>	<p>новые методы, методику полевых геофизических работ и принципы комплексирования современных геофизических технологий, методы математического моделирования геофизических полей, способы геологического истолкования геофизических работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых, решении задач инженерной геологии, гидрогеологии и геоэкологии</p>

для новых систем наблюдений в условиях неоднородных сред, компьютерные системы обработки и интерпретации полевых наблюдений, способы геологического истолкования геофизических работ.	Умеет	совершенствовать алгоритмы и программы моделирования геофизических полей для новых систем наблюдений в условиях неоднородных сред, системы обработки и интерпретации полевых наблюдений; оценивать эффективность и достоверность геологического истолкования геофизических работ с учетом геолого-геофизических условий и параметров исследуемых территорий Дальнего Востока
	Владеет	навыками применения компьютерных систем обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, критической оценки их эффективности при интерпретации геофизических материалов, формирования рекомендаций по совершенствованию способов геологического истолкования геофизических работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых с учетом геолого-геофизических условий и параметров исследуемых территорий Дальнего Востока

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Научно-исследовательская деятельность осуществляется аспирантами на 2 и 3 курсах (семестры 4-6) освоения образовательной программы аспирантуры.

Распределение НИД по семестрам (очная форма):

Семестр	Объем НИД з.е / часы
4	Распределенная 9 з.е. / 324 час. Концентрированная 3 з.е. / 108 час.
5	Концентрированная 18 з.е. / 648 час.
6	Концентрированная 15 з.е. / 540 час.
всего	45 з.е. / 1620 час.

Формы НИД (очная форма):

Семестр	Формы НИД	Часы
4	Разработка программ научных исследований, организация их выполнения.	144

Семестр	Формы НИД	Часы
	Участие в конкурсах научных проектов и грантов.	126
	Участие в научной конференции. Публикация материалов научной конференции.	90
	Подготовка и публикация научной статьи в журнале, входящем в базу РИНЦ	72
5	Разработка программ научных исследований, организация их выполнения.	144
	Разработка моделей, процессов, явлений и объектов, оценка и интерпретация результатов.	108
	Участие в конкурсах научных проектов и грантов.	126
	Участие в научной конференции. Публикация материалов научной конференции. Подготовка научной статьи для подачи в журнал, входящий в международные базы цитирования	180
	Подготовка и публикация научной статьи в журнале, включенном в список ВАК	90
6	Участие в конкурсах научных проектов и грантов	144
	Участие в научной конференции. Публикация материалов научной конференции. Подготовка и публикация научной статьи в журнале, входящем в международные базы цитирования Scopus, Web of Science	288
	Подготовка и публикация научной статьи в журнале, включенном в список ВАК	108
всего		1620

Написание и публикация научных статей оценивается на каждой аттестации.

Написание научных статей для публикации в журналах, включенных в список ВАК, оценивается на каждой аттестации. Представление опубликованных и/или статей, принятых в печать в журналах из списка ВАК, не менее 2х, является обязательным условием промежуточной аттестации аспирантов 2-го курса.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Самостоятельная работа является одной из форм научно-исследовательской работы и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений аспирантов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей аспирантов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации

Научно-исследовательская деятельность планируется в соответствующем разделе индивидуального учебного плана аспиранта соответствии с определенной темой научно-исследовательской работы, направлениями ее разработки, содержанием и ожидаемыми результатами.

Планирование научно-исследовательской деятельности осуществляется аспирантом совместно с научным руководителем согласно требованиям балльно-рейтинговой системы на каждый семестр.

3. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Форма контроля по итогам научно-исследовательской деятельности: зачет с оценкой.

Результаты научно-исследовательской деятельности определяются путем проведения аттестации с выставлением отметок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

№ п/п	Контролируемые формы научно-исследовательской деятельности	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Составление обзора литературы по теме научно-исследовательской работы	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	Знает основные методы научно-исследовательской деятельности	Собеседование	Собеседование
			Умеет выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач	Собеседование	Собеседование
			Владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования	Собеседование	Собеседование
2	Представление развернутого плана научно-исследовательской работы	УК-5 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и	Знает возможные сферы и направления	Собеседование	Собеседование

	кой работы	личностного развития	<p>профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития</p>		
			<p>Умеет выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей</p>	Собеседование	Собеседование
			<p>Владеет приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности,</p>	Собеседование	Собеседование

			оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования		
3	Анализ теоретических концепций по исследуемой проблеме и формулирование теоретических предпосылок, принципов, положенных в основу НИР	УК-4 – готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном. ПК-1. Способность применять на практике знания по геофизическим методам при поисках различных металлов, угля, нерудных полезных ископаемых и геологическому строению соответствующих месторождений, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых	Знает - виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты; - метод научного поиска для проведения исследовательских геофизических работ при поисках твердых полезных ископаемых, анализ современных научных	Собеседование	Собеседование

		<p>исследований. ПК-2. Готовность разрабатывать и применять новые методы и методики полевых работ, аппаратурные комплексы, алгоритмы и программы интерпретации геофизической информации, способы геологического истолкования геофизических результатов в условиях горизонтально-неоднородных сред, компьютерные системы обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, проводить построение геологических, гидродинамических и геодинамических моделей месторождений твердых полезных ископаемых.</p> <p>ПК-3. Готовность использовать на практике знания по нефтяной геофизике при поиске нефтяных и газовых месторождений, применять новые методы и методики полевых работ, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов,</p>	<p>достижений данной области исследований; - методы и методики полевых работ, обработки и интерпретации данных в условиях горизонтально-неоднородных сред при поисках месторождений твердых полезных ископаемых; - методологию геофизических работ при поисках нефтяных и газовых месторождений, критический анализ современных научных достижений данной области исследований; - новые методы, методику и аппаратуру полевых геофизических работ, методы математического моделирования геофизических полей; методологию геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях, в гидрогеологии и геоэкологии.</p>		
--	--	---	---	--	--

		<p>формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований.</p> <p>ПК-4. Способность совершенствовать современные методики полевых работ, программы обработки и интерпретации данных полевых наблюдений, способы геологического истолкования геофизических работ. Готовность применять на практике теоретические и практические знания по геофизическим методам при инженерно-геологических изысканиях, в гидрогеологии и геоэкологии, обрабатывать данные полевых наблюдений и проводить их интерпретацию, использовать результаты геолого-геофизических исследований на стадиях проектирования, наблюдениях за работой инженерных сооружений, оценки гидрогеологической и геоэкологической обстановки.</p>	<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах; - обрабатывать данные полевых наблюдений геофизических работ при поисках твердых полезных ископаемых, проводить интерпретацию материалов с анализом альтернативных вариантов решения, обобщать полученные после интерпретации результаты, формулировать выводы и практические рекомендации по результатам исследований; 	Собеседование	Собеседование
--	--	--	--	---------------	---------------

			<p>- разрабатывать и применять новые методы и методики полевых работ, аппаратные комплексы, проводить построение геологических, гидродинамических и геодинамических моделей месторождений твердых полезных ископаемых;</p> <p>- применять новые методы и методики полевых нефтегазопысковых работ, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований;</p> <p>- совершенствовать алгоритмы и программы моделирования геофизических полей для</p>		
--	--	--	--	--	--

		<p>новых систем наблюдений в условиях неоднородных сред, системы обработки и интерпретации полевых наблюдений; проводить интерпретацию геофизических работ с учетом связей между геофизическим и инженерно-геологическим и свойствами горных пород, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований.</p>		
		<p>Владеет - навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории</p>	<p>Собеседование</p>	<p>Собеседование</p>

			<p>-навыками проведения полевых работ, методами научного поиска, планирования и проведения геофизических исследований, математического и физического моделирования в области геофизических исследований при поисках твердых полезных ископаемых;</p> <p>- навыками геологического истолкования геофизических результатов в условиях горизонтально-неоднородных сред, критической оценки эффективности проводимых полевых работ и их интерпретации при поисках месторождений твердых полезных ископаемых;</p> <p>- навыками научного поиска, планирования и проведения геофизических исследований при поисках нефтяных и газовых</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>месторождений , научного моделирования и системного анализа;</p> <p>- навыками применения компьютерных систем обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, критической оценки их эффективности при интерпретации геофизических материалов; использования результатов геолого-геофизических исследований на стадиях проектирования, наблюдения за работой инженерных сооружений, оценки гидрогеологической и геоэкологической обстановки.</p>		
4	<p>Сбор и обработка эмпирического материала научно-исследовательской работы (для работ, содержащих эмпирические исследования)</p>	<p>ПК-1. Способность применять на практике знания по геофизическим методам при поисках различных металлов, угля, нерудных полезных ископаемых и геологическому строению соответствующих месторождений, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их</p>	<p>Знает - метод научного поиска для проведения исследовательских геофизических работ при поисках твердых полезных ископаемых, анализ современных</p>	<p>Собеседование</p>	<p>Собеседование</p>

		<p>интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований.</p> <p>ПК-2. Готовность разрабатывать и применять новые методы и методики полевых работ, аппаратные комплексы, алгоритмы и программы интерпретации геофизической информации, способы геологического истолкования геофизических результатов в условиях горизонтально-неоднородных сред, компьютерные системы обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, проводить построение геологических, гидродинамических и геодинамических моделей месторождений твердых полезных ископаемых.</p> <p>ПК-3. Готовность использовать на практике знания по нефтяной геофизике при поиске нефтяных и газовых месторождений,</p>	<p>научных достижений данной области исследований;</p> <p>- методы и методики полевых работ, обработки и интерпретации данных в условиях горизонтально-неоднородных сред при поисках месторождений твердых полезных ископаемых;</p> <p>- методологию геофизических работ при поисках нефтяных и газовых месторождений, критический анализ современных научных достижений данной области исследований;</p> <p>- новые методы, методику и аппаратуру полевых геофизических работ, методы математического моделирования геофизических полей;</p> <p>методологию геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях, в гидрогеологии</p>		
--	--	---	--	--	--

		<p>применять новые методы и методики полевых работ, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований.</p> <p>ПК-4. Способность совершенствовать современные методики полевых работ, программы обработки и интерпретации данных полевых наблюдений, способы геологического истолкования геофизических работ. Готовность применять на практике теоретические и практические знания по геофизическим методам при инженерно-геологических изысканиях, в гидрогеологии и геоэкологии, обрабатывать данные полевых наблюдений и проводить их интерпретацию, использовать результаты геолого-геофизических исследований на стадиях проектирования, наблюдениях за</p>	и геоэкологии.		
			<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать данные полевых наблюдений геофизических работ при поисках твердых полезных ископаемых, проводить интерпретацию материалов с анализом альтернативных вариантов решения, обобщать полученные после интерпретации результаты, формулировать выводы и практические рекомендации по результатам исследований; - разрабатывать и применять новые методы и методики полевых работ, аппаратные комплексы, проводить построение геологических, гидродинамических и геодинамических моделей месторождений твердых полезных ископаемых; - применять новые методы и методики полевых работ, 	Собеседование	Собеседование

		<p>работой инженерных сооружений, оценки гидрогеологической и геоэкологической обстановки.</p>	<p>нефтегазопромысловых работ, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований;</p> <p>- совершенствовать алгоритмы и программы моделирования геофизических полей для новых систем наблюдений в условиях неоднородных сред, системы обработки и интерпретации полевых наблюдений; проводить интерпретацию геофизических работ с учетом связей между геофизическим и инженерно-геологическим и свойствами горных пород, обобщать полученные результаты</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований.</p>		
			<p>Владеет -навыками проведения полевых работ, методами научного поиска, планирования и проведения геофизических исследований, математического и физического моделирования в области геофизических исследований при поисках твердых полезных ископаемых;</p> <p>- навыками геологического истолкования геофизических результатов в условиях горизонтально-неоднородных сред, критической оценки эффективности проводимых полевых работ и их интерпретации при поисках месторождений</p>	Собеседование	Собеседование

			<p>твердых полезных ископаемых;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками научного поиска, планирования и проведения геофизических исследований при поисках нефтяных и газовых месторождений , научного моделирования и системного анализа; - навыками применения компьютерных систем обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, критической оценки их эффективности при интерпретации геофизических материалов; использования результатов геолого-геофизических исследований на стадиях проектирования, наблюдения за работой инженерных сооружений, оценки гидрогеологической и геоэкологической обстановки. 			
5	Написание глав НИР	ОПК-1 способностью	–	Знает - теоретические	Собеседование	Собеседование

	<p>Участие в научных конференциях и публикация материалов конференций</p> <p>Публикация научной статьи в журнале, включенном в список ВАК или входящем в международные базы цитирования Scopus, Web of Science</p>	<p>самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ПК-5. Готовность совершенствовать и разрабатывать современные методы и методики полевых работ, алгоритмы и программы моделирования геофизических полей для новых систем наблюдений в условиях неоднородных сред, компьютерные системы обработки и интерпретации полевых наблюдений, способы геологического истолкования геофизических работ.</p>	<p>основы современных методов исследования;</p> <p>- новые методы, методику полевых геофизических работ и принципы комплексирования современных геофизических технологий, методы математического моделирования геофизических полей, способы геологического истолкования геофизических работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых, решении задач инженерной геологии, гидрогеологии и геоэкологии.</p> <p>Умеет</p> <p>- работать с современными информационно-коммуникационными технологиями;</p> <p>- совершенствовать алгоритмы и программы моделирования геофизических полей для новых систем</p>	<p>ПР-8</p>	<p>зачет с оценкой</p>
--	--	--	---	-------------	------------------------

			<p>наблюдений в условиях неоднородных сред, системы обработки и интерпретации полевых наблюдений; оценивать эффективность и достоверность геологического истолкования геофизических работ с учетом геолого-геофизических условий и параметров исследуемых территорий Дальнего Востока.</p>		
			<p>Владеет - исследовательскими методиками в области современных технологий в соответствующей профессиональной области;</p> <p>- навыками применения компьютерных систем обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, критической оценки их эффективности при интерпретации геофизических материалов,</p>		

			<p>формирования рекомендаций по совершенствованию способов геологического истолкования геофизических работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых с учетом геолого-геофизических условий и параметров исследуемых территорий Дальнего Востока.</p>		
--	--	--	---	--	--

Фонд оценочных средств по научно-исследовательской деятельности представлен в Приложении 1.

4. МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основная литература

1. Аникин, В. М. Диссертация в зеркале автореферата [Электронный ресурс]: Методическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени естественно-научных специальностей / В. М. Аникин, Д. А. Усанов – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 128 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=405567>
2. Ануфриев А. Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы : [учебное пособие] / А.Ф. Ануфриев. - Московский государственный открытый педагогический университет. Москва: [Ось-89], 2002. - 112 с.

3. Безуглов И. Г., Лебединский В. В., Безуглов А. И. Основы научного исследования: учебное пособие для аспирантов и студентов-дипломников / И. Г. Безуглов. - Московский открытый социальный университет. Москва: Академический проект, 2008 -194 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:295786&theme=FEFU>
4. В. А. Богословский, Ю. И. Горбачев, А. Д. Жигалин и др. Геофизика: учебник для вузов / под ред. В. К. Хмелевского, 4-е изд. – М.: изд-во МГУ, 2014. 319 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:734685&theme=FEFU> , <http://ini-fb.dvgu.ru/scripts/refget.php?ref=/000/016.iso>
5. Болдин А. П., Максимов В. А. Основы научных исследований: учебник для вузов / А. П. Болдин, В. А. Максимов. - Москва : Академия, 2014. - 349 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:785403&theme=FEFU>
6. Борщев В.Я. Защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Борщев В.Я.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014.— 81 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64085.html>.— ЭБС «IPRbooks»
7. Герасимов Б. И. Основы научных исследований: учебное пособие / [Б. И. Герасимов, В. В. Дробышева, Н. В. Злобина и др.]. - Москва: Форум: [Инфра-М], 2013. - 269 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:752201&theme=FEFU>
8. С.В. Гольдин. Теория интерпретации в сейсморазведке и сейсмологии: избранные труды / науч. ред. М. И. Эпов. – Новосибирск: Изд-во Института нефтегазовой геологии и геофизики, 2011. 357 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:662762&theme=FEFU>
9. Д.И. Дьяконов, Е.И. Леонтьев, Г.С. Кузнецов. Общий курс геофизических исследований скважин: учебник для вузов. – М.: Альянс, 2015. 432 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:776775&theme=FEFU>

10. Волков, Ю. Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление [Электронный ресурс]: практическое пособие / Ю. Г. Волков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2009. – 176 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=169409>

11. Клягин, Н. В. Современная научная картина мира [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. В. Клягин. - М.: Логос, 2014. - 264 с. - ISBN 978-5-98704-553-4. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/468939>

12. Кондрикова, Н. М. Охрана интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] : [учебно-методический комплекс] / Н. М. Кондрикова ; Дальневосточный государственный университет, Открытый университет, Тихоокеанский институт дистанционного образования и технологий. [Владивосток] [ТИДОТ ДВГУ] 2006

13. Космин, В. В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Космин. – 2-е изд. – М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 214 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=487325>

14. Кузнецов И.Н. Научное исследование: методика проведения и оформление / И. Н. Кузнецов. Москва: Дашков и К°, 2008. 457 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:264729&theme=FEFU>

15. Ламаш Б. Е. Основы научных исследований: курс лекций / Б. Е. Ламаш. - Дальневосточный государственный университет, Институт международного туризма и гостеприимства. Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 2008. - 82 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:274864&theme=FEFU>

16. Овчаров А. О., Овчарова Т. Н. Методология научного исследования: учебник / А. О.Овчаров. - Москва: Инфра-М, 2015. - 304 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:796897&theme=FEFU>

17. Резник, С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие /

С. Д. Резник. – 2-е изд., перераб. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 520 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=207257>

18. Резник, С. Д. Как защитить свою диссертацию [Электронный ресурс]: Практическое пособие / С. Д. Резник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 272 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=406574>

19. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие для вузов / И.Б. Рыжков. – Санкт_петербург: Лань, 2013г. – 222с. (2 экз) <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:734770&theme=FEFU>

20. Б.С. Светов. Основы геоэлектрики. – М.: Изд-во ЛКИ, 2008. 647 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:259962&theme=FEFU>

21. Сычев А.Н. Защита прав интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сычев А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014.— 240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72091.html>.— ЭБС «IPRbooks»

22. Н. Г. Шкабарня, С. В. Горчакова. Нефтяная геофизика: учебное пособие для вузов – Владивосток: Изд-во Дальневосточного технического университета, 2008. 116 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:380786&theme=FEFU>

23. Н.Г. Шкабарня, Г.Н. Шкабарня. Геофизические методы при инженерно-геологических исследованиях на трассах нефтегазопроводов: учебное пособие для вузов – Владивосток: Изд-во Дальневосточного технического университета, 2008. 172 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:380782&theme=FEFU>

Дополнительная литература

1. Горленко С.А. Правовая охрана интеллектуальной собственности: Патенты, фирмен. наименования, товар. знаки, автор. права, прогр. дл : Учеб. пособие / Горленко С.А., Григорьева Т.В., Лобач Б.А.,

Пекин Е.И., Селяков В.А.; Под ред. В.Н.Дементьев; Сост. Кондрашов П.Е. М. : НИЦПрИС, 1995 г.

2. Геофизические методы разведки рудных месторождений / под ред. В. В. Бродового – М. Недра. 1990. 296 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:678685&theme=FEFU>

3. Геофизические методы исследования: учебник / под ред. В.К. Хмелевского – М.: Недра, 1988. 397 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:666952&theme=FEFU>

4. Космин, В.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Космин. - 2-е изд. - М. : ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 214 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=487325>

5. Кожухар, В.М. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Кожухар. - М. : Дашков и К, 2013. - 216 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=415587>.

6. Княжицкая, О.И. Ключевой ресурс интеллектуального капитала: научно-исследовательская работа / О. И. Княжицкая. – Санкт-Петербург: Изд-во Санкт-Петербургского университета управления и экономики, 2015г. – 181 с. (2 экз.) <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:843841&theme=FEFU>

7. Кузнецов, И. Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов. - 4-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 488 с. - ISBN 978-5-394-01697-4. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415413>

8. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие / И.Н.Кузнецов. – Москва: Дашков и Ко, 2013г. – 282с. (5 экз) <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:673706&theme=FEFU>

9. Маюрникова, Л. А. Основы научных исследований в научно-технической сфере [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л. А. Маюрникова, С. В. Новосёлов. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой

промышленности, 2009. — 123 с. — 978-5-89289-587-3. — Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/14381.html>

10. Новиков, В. К. Методические рекомендации по оформлению диссертаций, порядку проведения предварительной экспертизы и представления к защите [Электронный ресурс] / В. К. Новиков, Е. А. Корчагин. - М. : МГАВТ, 2011. - 88 с. - Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog/product/404130>

11. Основы научных исследований и патентование [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: С. Г. Шукин, В. И. Кочергин, В. А. Головатюк, В. А. Вальков.— Новосибирск: Изд-во НГАУ. 2013. — 228 с. - Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog/product/516943>

12. Пальчевский Б.А Научное исследование: объект, направление, метод / Пальчевский Б.А.; Под ред. Я.Д.Плоткин Львов. - Вища школа, 1979. -180 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:66474&theme=FEFU>

13. Б.Л. Столов. Обеспечение и оценка качества геофизических работ: методические указания. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного технического университета, 2007. 47 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:386848&theme=FEFU>

14. Столов Б.Л. Теоретические и методические основы комплексирования геофизических методов: учеб пособие. – Владивосток: ДВГТУ, 2006. – 215 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:393023&theme=FEFU>

15. Устинов, В. А. Управление инновационной деятельностью в процессе создания новой техники, освоение производства новой продукции / В. А. Устинов. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 328 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:319996&theme=FEFU>

Нормативно-правовые материалы

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002, №7-ФЗ (в редакции 03.07.2016 г.). Режим доступа: www.assessor.ru/zakon/zakon-ob-ohrane-okr-sredy/

2. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г., № 74-ФЗ (в редакции от 03.07.2016 г.). Режим доступа: www.assessor.ru/zakon/vodniy-kodeks/

3. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 02.04.1999 г., №96-ФЗ (в редакции от 03.07.2016 г.). Режим доступа: www.consultant.ru/

Научные периодические издания:

1. Экология и промышленность России

www.kalvis.ru/katalogizdanij/zhurnalyi/ekologiya-i-promyshlennost-rossii/

2. Доклады Академии наук www.maik.ru/ru/journal/dan/

3. Вестник Российской академии наук

www.ras.ru/publishing/ras Herald/ras Herald_archive.aspx

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»

1. <https://legkopolezno.ru/ekologiya/globalnye-problemy/zagryaznenie-okruzhayushhej-sredy/>

2. <https://natworld.info/raznoe-o-prirode/vidy-istochniki-i-prichiny-zagrjaznenija-okruzhajushhej-prirodnoj-sredy>

3. <http://www.solidwaste.ru/publ/view/198.html>

4. <http://www.mining-enc.ru/o/oxrana-okruzhayuschej-sredy>

5. <http://ecobatman.ru/pmoos.php>

6. <https://www.syl.ru/article/97943/ohrana-okrujayuschej-sredy-na-predpriyatii-osnovnyie-napravleniya>

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>

2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>

3. База данных полнотекстовых академических журналов Китая <http://oversea.cnki.net/>

4. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://diss.rsl.ru/>

5. Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

№ п/п	Место расположения компьютерной техники, на которой установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
1.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корп. Е, Этаж 4, каб. Е719. Учебная/преподавательская аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	ArcGIS 10.4 ГИС Карта 2011 версия 11 ГИС Оператор 11 версия 11 GRASS GIS 7.4.0 SAGA GIS 2.0.8
2	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корп. Е, Этаж 4, каб. Е720	Microsoft Office Professional Plus 2010 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор;

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Наименование оборудованных помещений и помещений для	Перечень основного оборудования
-------	--	---------------------------------

	самостоятельной работы с указанием адреса	
1.	Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками
2.	Компьютерный класс, ауд. E519	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty
3.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корп. Е, Этаж 4, каб. E407. Учебная/преподавательская аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели на 6 рабочих мест. Место преподавателя (стол, стул.), в кол-ве 5 шт. Рабочее место сотрудника HP dc7700 в составе: монитор LCD 19. клав. компьютер HP dc7800 (4 шт.). Моноблок HP ProOne 400G1 AiO 19.5 Intel Core i3-4130T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB) 500 GB Slim Super Multi ODD HP USD - 1 шт. Монитор BENQ 24 GL 2450HM, LED 1920x1080, 2 ms, 250 cd/ m2, 1000:1 (DCR:12) – 1 шт. Моноблок HP Compaq 8200 Elite (LX967EA) – 1 шт. Шкаф для одежды – 1 шт, книжный шкаф – 4 шт, стол – 3 шт, стул – 11шт, тумба для бумаг – 7 шт., копировальный аппарат – 1 шт, интерактивная доска Smart Board – 1 шт., кулер – 1 шт., жалюзи – 1 шт. Переносное мультимедийное оборудование: проектор.
4.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корп. Е, каб. E301. Учебная/преподавательская аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Мультимедийный проектор Optima EP770 – 1 шт.; аудио усилитель QVC RMX 850 – 1 шт.; колонки – 1 шт.; ноутбук; ИБП – 1 шт.; настенный экран; микрофон – 1 шт. Геофизическое оборудование: 1) Электроразведочный комплекс SYSCAL Pro switch 96 (производства IRIS instruments, Франция) – 1 шт., 2) Электроразведочная аппаратура «ERA-MAX» (производства "НПП ЭРА", Россия) – 1 шт., 3) Цифровая многоканальная инженерная

		<p>сейсморазведочная станция «Лакколит-Х-М2» (производства ООО "Логис", Россия) – 1 шт.,</p> <p>4) Аппаратура импульсной электроразведки АИЭ-1 (производства ООО НПК "Элгео", Россия) – 1 шт.,</p> <p>5) Магнитометр ММРОС-1 (производства лаборатории квантовой магнитометрии УГТУ-УПИ, Россия) – 2 шт.,</p> <p>6) Радиометр-дозиметр поисковый МКС-15ЭЦ (СРП-98) – 1 шт.</p>
5.	<p>Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корп. Е, каб. Е302. Учебная/преподавательская аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Мультимедийный проектор Optima EX542I – 1 шт; аудио усилитель QVC RMX 850 – 1 шт; колонки – 1 шт; ноутбук; ИБП – 1 шт; настенный экран; микрофон – 1 шт.</p> <p>Коллекция руд месторождений различного типа.</p>



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по научно-исследовательской деятельности
Направление подготовки *05.06.01 Науки о Земле*
Профиль «Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых»

Форма подготовки (очная)

Владивосток
2016

Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции обучающегося,

формируемые в результате научно-исследовательской деятельности

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
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	Знает	основные методы научно-исследовательской деятельности
	Умеет	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач
	Владеет	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает	виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты
	Умеет	подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах
	Владеет	навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории
УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает	возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития
	Умеет	выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей
	Владеет	приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по

		решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования
ОПК – 1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знает	теоретические основы современных методов исследования
	Умеет	работать с современными информационно-коммуникационными технологиями
	Владеет	исследовательскими методиками в области современных технологий в соответствующей профессиональной области
ПК-1. Способность применять на практике знания по геофизическим методам при поисках различных металлов, угля, нерудных полезных ископаемых и геологическому строению соответствующих месторождений, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований	Знает	метод научного поиска для проведения исследовательских геофизических работ при поисках твердых полезных ископаемых, анализ современных научных достижений данной области исследований
	Умеет	обрабатывать данные полевых наблюдений геофизических работ при поисках твердых полезных ископаемых, проводить интерпретацию материалов с анализом альтернативных вариантов решения, обобщать полученные после интерпретации результаты, формулировать выводы и практические рекомендации по результатам исследований
	Владеет	навыками проведения полевых работ, методами научного поиска, планирования и проведения геофизических исследований, математического и физического моделирования в области геофизических исследований при поисках твердых полезных ископаемых
ПК-2. Готовность разрабатывать и применять новые методы и методики полевых работ,	Знает	методы и методики полевых работ, обработки и интерпретации данных в условиях горизонтально-неоднородных сред при поисках месторождений твердых полезных ископаемых
	Умеет	разрабатывать и применять новые методы и

<p>аппаратурные комплексы, алгоритмы и программы интерпретации геофизической информации, способы геологического истолкования геофизических результатов в условиях горизонтально-неоднородных сред, компьютерные системы обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, проводить построение геологических, гидродинамических и геодинамических моделей месторождений твердых полезных ископаемых</p>		<p>методики полевых работ, аппаратурные комплексы, проводить построение геологических, гидродинамических и геодинамических моделей месторождений твердых полезных ископаемых</p>
<p>аппаратурные комплексы, алгоритмы и программы интерпретации геофизической информации, способы геологического истолкования геофизических результатов в условиях горизонтально-неоднородных сред, компьютерные системы обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, проводить построение геологических, гидродинамических и геодинамических моделей месторождений твердых полезных ископаемых</p>	<p>Владеет</p>	<p>навыками геологического истолкования геофизических результатов в условиях горизонтально-неоднородных сред, критической оценки эффективности проводимых полевых работ и их интерпретации при поисках месторождений твердых полезных ископаемых</p>
<p>ПК-3. Готовность использовать на практике знания по нефтяной геофизике при поиске нефтяных и газовых месторождений, применять новые методы и методики полевых работ, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых</p>	<p>Знает</p>	<p>методологию геофизических работ при поисках нефтяных и газовых месторождений, критический анализ современных научных достижений данной области исследований</p>
<p>аппаратурные комплексы, алгоритмы и программы интерпретации геофизической информации, способы геологического истолкования геофизических результатов в условиях горизонтально-неоднородных сред, компьютерные системы обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, проводить построение геологических, гидродинамических и геодинамических моделей месторождений твердых полезных ископаемых</p>	<p>Умеет</p>	<p>применять новые методы и методики полевых нефтегазопромысловых работ, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований</p>
<p>аппаратурные комплексы, алгоритмы и программы интерпретации геофизической информации, способы геологического истолкования геофизических результатов в условиях горизонтально-неоднородных сред, компьютерные системы обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, проводить построение геологических, гидродинамических и геодинамических моделей месторождений твердых полезных ископаемых</p>	<p>Владеет</p>	<p>навыками научного поиска, планирования и проведения геофизических исследований при поисках нефтяных и газовых месторождений, научного моделирования и системного анализа</p>

исследований		
ПК-4. Способность совершенствовать современные методики полевых работ, программы обработки и интерпретации данных полевых наблюдений, способы геологического истолкования геофизических работ. Готовность применять на практике теоретические и практические знания по геофизическим методам при инженерно-геологических изысканиях, в гидрогеологии и геоэкологии, обрабатывать данные полевых наблюдений и проводить их интерпретацию, использовать результаты геолого-геофизических исследований на стадиях проектирования, наблюдениях за работой инженерных сооружений, оценки гидрогеологической и геоэкологической обстановки.	Знает	новые методы, методику и аппаратуру полевых геофизических работ, методы математического моделирования геофизических полей; методологию геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях, в гидрогеологии и геоэкологии
	Умеет	совершенствовать алгоритмы и программы моделирования геофизических полей для новых систем наблюдений в условиях неоднородных сред, системы обработки и интерпретации полевых наблюдений; проводить интерпретацию геофизических работ с учетом связей между геофизическими и инженерно-геологическими свойствами горных пород, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований
	Владеет	навыками применения компьютерных систем обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, критической оценки их эффективности при интерпретации геофизических материалов; использования результатов геолого-геофизических исследований на стадиях проектирования, наблюдения за работой инженерных сооружений, оценки гидрогеологической и геоэкологической обстановки
ПК-5. Готовность совершенствовать и разрабатывать современные методы и методики полевых работ, алгоритмы и программы моделирования геофизических полей для новых систем наблюдений в	Знает	новые методы, методику полевых геофизических работ и принципы комплексирования современных геофизических технологий, методы математического моделирования геофизических полей, способы геологического истолкования геофизических работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых, решении задач инженерной геологии, гидрогеологии и геоэкологии
	Умеет	совершенствовать алгоритмы и программы моделирования геофизических полей для новых

условиях неоднородных сред, компьютерные системы обработки и интерпретации полевых наблюдений, способы геологического истолкования геофизических работ.		систем наблюдений в условиях неоднородных сред, системы обработки и интерпретации полевых наблюдений; оценивать эффективность и достоверность геологического истолкования геофизических работ с учетом геолого-геофизических условий и параметров исследуемых территорий Дальнего Востока
	Владеет	навыками применения компьютерных систем обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, критической оценки их эффективности при интерпретации геофизических материалов, формирования рекомендаций по совершенствованию способов геологического истолкования геофизических работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых с учетом геолого-геофизических условий и параметров исследуемых территорий Дальнего Востока

Контроль достижения цели научно-исследовательской деятельности

№ п/п	Контролируемые формы научно-исследовательской деятельности	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Составление обзора литературы по теме научно-исследовательской работы	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	Знает основные методы научно-исследовательской деятельности	Собеседование	Собеседование
			Умеет выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных	Собеседование	Собеседование

			<p>формул и приемов при решении задач</p> <p>Владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования</p>	Собеседование	Собеседование
2	Представление развернутого плана научно-исследовательской работы	УК-5 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>Знает возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития</p> <p>Умеет выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели</p>	Собеседование	Собеседование

			<p>профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей</p>		
			<p>Владеет приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования</p>	Собеседование	Собеседование
3	<p>Анализ теоретических концепций по исследуемой проблеме и формулирование теоретических предпосылок, принципов, положенных в основу НИР</p>	<p>УК-4 – готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном. ПК-1. Способность применять на практике знания по геофизическим</p>	<p>Знает - виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных</p>	Собеседование	Собеседование

		<p>методам при поисках различных металлов, угля, нерудных полезных ископаемых и геологическому строению соответствующих месторождений, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований.</p> <p>ПК-2. Готовность разрабатывать и применять новые методы и методики полевых работ, аппаратные комплексы, алгоритмы и программы интерпретации геофизической информации, способы геологического истолкования геофизических результатов в условиях горизонтально-неоднородных сред, компьютерные системы обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, проводить построение геологических, гидродинамических и геодинамических</p>	<p>текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты;</p> <p>- метод научного поиска для проведения исследовательских геофизических работ при поисках твердых полезных ископаемых, анализ современных научных достижений данной области исследований;</p> <p>- методы и методики полевых работ, обработки и интерпретации данных в условиях горизонтально-неоднородных сред при поисках месторождений твердых полезных ископаемых;</p> <p>- методологию геофизических работ при поисках нефтяных и газовых месторождений, критический анализ современных научных достижений</p>		
--	--	--	--	--	--

		<p>моделей месторождений твердых полезных ископаемых.</p> <p>ПК-3. Готовность использовать на практике знания по нефтяной геофизике при поиске нефтяных и газовых месторождений, применять новые методы и методики полевых работ, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований.</p> <p>ПК-4. Способность совершенствовать современные методики полевых работ, программы обработки и интерпретации данных полевых наблюдений, способы геологического истолкования геофизических работ. Готовность применять на практике теоретические и практические знания по геофизическим методам при инженерно-геологических изысканиях, в гидрогеологии и геоэкологии,</p>	<p>данной области исследований;</p> <p>- новые методы, методику и аппаратуру полевых геофизических работ, методы математического моделирования геофизических полей; методологию геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях, в гидрогеологии и геоэкологии.</p>		
			<p>Умеет</p> <p>- подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах;</p> <p>- обрабатывать данные полевых наблюдений геофизических работ при</p>	<p>Собеседование</p>	<p>Собеседование</p>

		<p>обрабатывать данные полевых наблюдений и проводить их интерпретацию, использовать результаты геолого-геофизических исследований на стадиях проектирования, наблюдениях за работой инженерных сооружений, оценки гидрогеологической и геоэкологической обстановки.</p>	<p>поисках твердых полезных ископаемых, проводить интерпретацию материалов с анализом альтернативных вариантов решения, обобщать полученные после интерпретации результаты, формулировать выводы и практические рекомендации по результатам исследований;</p> <p>- разрабатывать и применять новые методы и методики полевых работ, аппаратные комплексы, проводить построение геологических, гидродинамических и геодинамических моделей месторождений твердых полезных ископаемых;</p> <p>- применять новые методы и методики полевых нефтегазопыскочных работ, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований;</p> <p>- совершенствовать алгоритмы и программы моделирования геофизических полей для новых систем наблюдений в условиях неоднородных сред, системы обработки и интерпретации полевых наблюдений; проводить интерпретацию геофизических работ с учетом связей между геофизическим и инженерно-геологическим и свойствами горных пород, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по</p>		
--	--	--	--	--	--

			совершенствованию проводимых исследований.		
			<p>Владеет - навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы;</p> <p>создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории</p> <p>-навыками проведения полевых работ, методами научного поиска, планирования и проведения геофизических исследований, математического и физического моделирования в области геофизических исследований при поисках твердых полезных ископаемых;</p> <p>- навыками геологического истолкования геофизических результатов в условиях горизонтально-неоднородных сред,</p>	Собеседование	Собеседование

			<p>критической оценки эффективности проводимых полевых работ и их интерпретации при поисках месторождений твердых полезных ископаемых;</p> <p>- навыками научного поиска, планирования и проведения геофизических исследований при поисках нефтяных и газовых месторождений, научного моделирования и системного анализа;</p> <p>- навыками применения компьютерных систем обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, критической оценки их эффективности при интерпретации геофизических материалов; использования результатов геолого-геофизических исследований на стадиях проектирования, наблюдения за работой</p>		
--	--	--	--	--	--

			инженерных сооружений, оценки гидрогеологической и геоэкологической обстановки.		
4	Сбор и обработка эмпирического материала научно-исследовательской работы (для работ, содержащих эмпирические исследования)	<p>ПК-1. Способность применять на практике знания по геофизическим методам при поисках различных металлов, угля, нерудных полезных ископаемых и геологическому строению соответствующих месторождений, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований.</p> <p>ПК-2. Готовность разрабатывать и применять новые методы и методики полевых работ, аппаратные комплексы, алгоритмы и программы интерпретации геофизической информации, способы геологического истолкования геофизических результатов в условиях горизонтально-</p>	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - метод научного поиска для проведения исследовательских геофизических работ при поисках твердых полезных ископаемых, анализ современных научных достижений данной области исследований; - методы и методики полевых работ, обработки и интерпретации данных в условиях горизонтально-неоднородных сред при поисках месторождений твердых полезных ископаемых; - методологию геофизических работ при поисках нефтяных и газовых месторождений, критический анализ современных научных 	Собеседование	Собеседование

		<p>неоднородных сред, компьютерные системы обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, проводить построение геологических, гидродинамических и геодинамических моделей месторождений твердых полезных ископаемых.</p> <p>ПК-3. Готовность использовать на практике знания по нефтяной геофизике при поиске нефтяных и газовых месторождений, применять новые методы и методики полевых работ, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований.</p> <p>ПК-4. Способность совершенствовать современные методики полевых работ, программы обработки и интерпретации данных полевых наблюдений, способы геологического истолкования</p>	<p>достижений данной области исследований;</p> <p>- новые методы, методику и аппаратуру полевых геофизических работ, методы математического моделирования геофизических полей;</p> <p>методологию геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях, в гидрогеологии и геоэкологии.</p>		
		<p>Умеет обрабатывать данные полевых наблюдений геофизических работ при поисках твердых полезных ископаемых, проводить интерпретацию материалов с анализом альтернативных вариантов решения, обобщать полученные после интерпретации результаты, формулировать выводы и практические рекомендации по результатам исследований;</p>	Собеседование	Собеседование	

		<p>геофизических работ. Готовность применять на практике теоретические и практические знания по геофизическим методам при инженерно-геологических изысканиях, в гидрогеологии и геоэкологии, обрабатывать данные полевых наблюдений и проводить их интерпретацию, использовать результаты геолого-геофизических исследований на стадиях проектирования, наблюдениях за работой инженерных сооружений, оценки гидрогеологической и геоэкологической обстановки.</p>	<p>- разрабатывать и применять новые методы и методики полевых работ, аппаратные комплексы, проводить построение геологических, гидродинамических и геодинамических моделей месторождений твердых полезных ископаемых;</p> <p>- применять новые методы и методики полевых нефтегазопыскочных работ, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований;</p> <p>- совершенствовать алгоритмы и программы моделирования геофизических полей для</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>новых систем наблюдений в условиях неоднородных сред, системы обработки и интерпретации полевых наблюдений; проводить интерпретацию геофизических работ с учетом связей между геофизическим и инженерно-геологическим и свойствами горных пород, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований.</p>		
			<p>Владеет навыками проведения полевых работ, методами научного поиска, планирования и проведения геофизических исследований, математического и физического моделирования в области геофизических исследований</p>	<p>Собеседование</p>	<p>Собеседование</p>

			<p>при поисках твердых полезных ископаемых;</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками геологического истолкования геофизических результатов в условиях горизонтально-неоднородных сред, критической оценки эффективности проводимых полевых работ и их интерпретации при поисках месторождений твердых полезных ископаемых;- навыками научного поиска, планирования и проведения геофизических исследований при поисках нефтяных и газовых месторождений , научного моделирования и системного анализа;- навыками применения компьютерных систем обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, критической оценки их эффективности		
--	--	--	---	--	--

			при интерпретации геофизических материалов; использования результатов геолого-геофизических исследований на стадиях проектирования, наблюдения за работой инженерных сооружений, оценки гидрогеологической и геоэкологической обстановки.		
5	<p>Написание глав НИР</p> <p>Участие в научных конференциях и публикация материалов конференций</p> <p>Публикация научной статьи в журнале, включенном в список ВАК или входящем в международные базы цитирования Scopus, Web of Science</p>	<p>ОПК-1 – способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ПК-5. Готовность совершенствовать и разрабатывать современные методы и методики полевых работ, алгоритмы и программы моделирования геофизических полей для новых систем наблюдений в условиях неоднородных сред, компьютерные системы обработки и интерпретации полевых наблюдений,</p>	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы современных методов исследования; - новые методы, методику полевых геофизических работ и принципы комплексирования современных геофизических технологий, методы математического моделирования геофизических полей, способы геологического истолкования геофизических работ при поиске и разведке месторождений полезных 	Собеседование	Собеседование зачет с оценкой

		<p>способы геологического истолкования геофизических работ.</p>	<p>ископаемых, решении задач инженерной геологии, гидрогеологии и геоэкологии.</p> <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с современными информационно-коммуникационными технологиями; - совершенствовать алгоритмы и программы моделирования геофизических полей для новых систем наблюдений в условиях неоднородных сред, системы обработки и интерпретации полевых наблюдений; оценивать эффективность и достоверность геологического истолкования геофизических работ с учетом геолого-геофизических условий и параметров исследуемых территорий Дальнего Востока. <p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - исследовательскими методиками в области 		
--	--	---	---	--	--

			<p>современных технологий в соответствующей профессиональной области;</p> <p>- навыками применения компьютерных систем обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, критической оценки их эффективности при интерпретации геофизических материалов, формирования рекомендаций по совершенствованию способов геологического истолкования геофизических работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых с учетом геолого-геофизических условий и параметров исследуемых территорий Дальнего Востока.</p>		
--	--	--	---	--	--

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии оценки	Показатели
УК-1	Знает	Компетенция сформирована.	Наличие знаний

Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	основные методы научно-исследовательской деятельности (пороговый уровень)	Демонстрируются общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач (удовлетворительно)	методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Умеет выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач (продвинутый уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень компетентности (хорошо)	Способность проанализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	Владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования (высокий уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности и практического навыка (отлично)	Способность анализировать методологические проблемы, возникающие при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает : виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты (пороговый уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируются неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках. (удовлетворительно)	Наличие знаний методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках.
	Умеет подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник,	Компетенция сформирована. Демонстрируется в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Способность следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и

	<p>переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах (продвинутый уровень)</p>	<p>следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках (хорошо)</p>	<p>иностранном языках</p>
	<p>Владеет навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории (высокий уровень)</p>	<p>Компетенция сформирована. Демонстрируется Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>Успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках. (отлично)</p>	<p>Способность к навыкам анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; навыкам критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; различным методам, технологиям и типам коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>
<p>УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Знает возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития (пороговый уровень)</p>	<p>Компетенция сформирована. Демонстрируется частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях (удовлетворительно)</p>	<p>Наличие знаний содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p>
	<p>Умеет выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к</p>	<p>Компетенция сформирована. Демонстрируется Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных</p>	<p>Способность формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста,</p>

	специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей (продвинутый уровень)	особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации; Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально - ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом. (хорошо)	индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.
	Владеет приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования (высокий уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируется способность владеть системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования (отлично)	Способность владеть способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.
ОПК – 1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационных технологий	Знает теоретические основы современных методов исследования (пороговый уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируется базовые представления о процессах получения, передачи, поиска, обработки и накопления научной информации (удовлетворительно)	Наличие знаний основных характеристик процессов сбора, передачи, поиска, обработки и накопления информации в научной деятельности
	Умеет работать с современными информационно-коммуникационными технологиями (продвинутый уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируются базовые умения анализировать тенденции современной науки и определении перспективных направлений исследования, а также использования экспериментальных и теоретических методов исследования в соответствующей профессиональной области (хорошо)	Способность анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований, использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности
	Владеет исследовательскими методиками в области современных технологий в	Компетенция сформирована. Демонстрируется углубленные навыки и владение основными методами самостоятельно	Способность к современным методами научного планирования исследования в предметной сфере и навыками совершенствования и

	соответствующей профессиональной области (высокий уровень)	осуществлять научно - исследовательскую деятельность с использованием современных информационно - коммуникационных технологий (отлично)	развития своего научного потенциала.
ПК-1. Способность применять на практике знания по геофизическим методам при поисках различных металлов, угля, нерудных полезных ископаемых и геологическому строению соответствующих месторождений, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований	Знает основные подходы к научному поиску, получению исходной информации для проведения научно-исследовательских геофизических работ при поисках твердых полезных ископаемых (пороговый уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируется сформированные представления о проведении научно-исследовательских геофизических работ при поисках твердых полезных ископаемых (удовлетворительно)	Наличие знаний основных методов научного поиска для проведения научно-исследовательских геофизических работ при поисках твердых полезных ископаемых, анализа современных научных достижений данной области
	Умеет обрабатывать и интерпретировать данные геофизических работ при поисках твердых полезных ископаемых, формулировать выводы и практические рекомендации по результатам исследований (продвинутый уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируется навык проведения обработки и интерпретации данных полевых наблюдений геофизических работ, завершающийся формированием выводов и практических рекомендаций по результатам исследований (хорошо)	Способность проведения обработки данных полевых наблюдений геофизических работ, и их интерпретацию с анализом альтернативных вариантов решения, обобщения полученных после интерпретации результатов и формулирование выводов и практических рекомендаций
	Владеет навыками проведения полевых работ при поисках твердых полезных ископаемых, методами научного поиска, планирования и проведения геофизических исследований (высокий уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируются глубокие навыки применения методов и методик геофизических исследований в проведении полевых работ при поисках твердых полезных ископаемых (отлично)	Навык планирования и проведения полевых геофизических работ, математического и физического моделирования в области геофизических исследований при поисках твердых полезных ископаемых
ПК-2. Готовность разрабатывать и применять новые методы и методики полевых работ, аппаратные комплексы, алгоритмы и программы интерпретации геофизической информации, способы геологического истолкования	Знает современные методы и методики полевых геофизических работ, обработки и интерпретации данных при поисках месторождений твердых полезных ископаемых в условиях горизонтально-неоднородных сред (пороговый уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируется сформированные знания методов и методик геофизических работ, способов и приемов обработки и интерпретации полевых материалов при поисках твердых полезных ископаемых в условиях горизонтально-неоднородных сред (удовлетворительно)	Наличие знаний современных методов и методик полевых геофизических работ, способов и приемов обработки и интерпретации данных при поисках месторождений твердых полезных ископаемых в условиях горизонтально-неоднородных сред
	Умеет разрабатывать и применять новые методы и методики полевых работ,	Компетенция сформирована. Демонстрируется навык применения новых методов и методик полевых работ,	Способность разрабатывать и применять новые методы и методики полевых работ, в том числе с внедрением

геофизических результатов в условиях горизонтально-неоднородных сред, компьютерные системы обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, проводить построение геологических, гидродинамических и геодинамических моделей месторождений твердых полезных ископаемых	аппаратурные комплексы, проводить построение моделей месторождений твердых полезных ископаемых (продвинутый уровень)	проводить построение геологических, гидродинамических и геодинамических моделей месторождений твердых полезных ископаемых (хорошо)	новых аппаратурных комплексов, проводить построение геологических, гидродинамических и геодинамических моделей месторождений твердых полезных ископаемых
	Владеет навыками геологического истолкования результатов интерпретации геофизических исследований в условиях горизонтально-неоднородных сред при поисках месторождений твердых полезных ископаемых (высокий уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируются глубокие навыки геологического истолкования геофизических результатов в условиях горизонтально-неоднородных сред, критической оценки эффективности проводимых полевых работ и их интерпретации при поисках месторождений твердых полезных ископаемых (отлично)	Успешное применение навыков геологического истолкования результатов геофизических исследований в условиях горизонтально-неоднородных сред, в том числе с применением новых методик полевых работ и аппаратурных комплексов, критической оценки эффективности проводимых полевых работ и их интерпретации при поисках месторождений твердых полезных ископаемых
ПК-3. Готовность использовать на практике знания по нефтяной геофизике при поиске нефтяных и газовых месторождений, применять новые методы и методики полевых работ, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований	Знает методологию геофизических работ при поисках нефтяных и газовых месторождений, анализ и оценку современных научных достижений данной области исследований (пороговый уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируются сформированные представления о проведении научно-исследовательских геофизических работ при поисках нефтяных и газовых месторождений (удовлетворительно)	Наличие знаний современных методов и методик геофизических работ при поисках нефтяных и газовых месторождений с анализом и оценкой научных достижений в данной области исследований
	Умеет применять новые методы и методики полевых работ, обрабатывать и интерпретировать данные наблюдений, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований (продвинутый уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируется навык применения методов и методик полевых работ, обработки и интерпретации данных полевых наблюдений, обобщения результатов интерпретации с получением выводов и практических рекомендаций по совершенствованию проводимых исследований (хорошо)	Способность применять новые методы и методики полевых нефтегазопромысловых работ, обрабатывать данные полевых наблюдений, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований
	Владеет навыками научного поиска, планирования и проведения геофизических исследований при поисках нефтяных и газовых месторождений, научного моделирования и системного анализа (высокий уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируются навыки планирования и проведения геофизических исследований при поисках нефтяных и газовых месторождений, геологического истолкования геофизических результатов, критической оценки эффективности полевых работ и их интерпретации (отлично)	Успешное применение навыков планирования и проведения геофизических исследований при поисках нефтяных и газовых месторождений в том числе с применением новых методик полевых работ и аппаратурных комплексов, научного моделирования и системного анализа
ПК-4. Способность	Знает современные методы и методики	Компетенция сформирована. Демонстрируется	Наличие знаний современных методов, методик и

<p>совершенствовать современные методики полевых работ, программы обработки и интерпретации данных полевых наблюдений, способы геологического истолкования геофизических работ.</p>	<p>полевых геофизических работ, методы математического моделирования геофизических полей; методологию геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях, в гидрогеологии и геоэкологии. (пороговый уровень)</p>	<p>сформированные знания современных методов и методик полевых геофизических работ, методов математического моделирования геофизических полей, методологии геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях, в гидрогеологии и геоэкологии. (удовлетворительно)</p>	<p>аппаратуры полевых геофизических работ, методов математического моделирования геофизических полей в условиях горизонтально-неоднородных сред; методологии геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях, в гидрогеологии и геоэкологии.</p>
<p>Готовность применять на практике теоретические и практические знания по геофизическим методам при инженерно-геологических изысканиях, в гидрогеологии и геоэкологии, обрабатывать данные полевых наблюдений и проводить их интерпретацию, использовать результаты геолого-геофизических исследований на стадиях проектирования, наблюдениях за работой инженерных сооружений, оценки гидрогеологической и геоэкологической обстановки.</p>	<p>Умеет совершенствовать и разрабатывать алгоритмы и программы моделирования геофизических полей, компьютерные системы обработки и интерпретации; обрабатывать данные геофизических работ при инженерно-геологических изысканиях, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований. (продвинутый уровень)</p>	<p>Компетенция сформирована. Демонстрируется навык генерирования новых идей для разработки алгоритмов и программ моделирования геофизических полей, компьютерных систем обработки и интерпретации полевых наблюдений; обрабатывать данные геофизических работ при инженерно-геологических изысканиях, проводить их интерпретацию, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований. (хорошо)</p>	<p>Способность совершенствовать и разрабатывать алгоритмы и программы моделирования геофизических полей для новых систем наблюдений в условиях неоднородных сред, компьютерные системы обработки и интерпретации; обрабатывать данные геофизических работ при инженерно-геологических изысканиях, проводить их интерпретацию с учетом связей между геофизическими и инженерно-геологическими свойствами горных пород, обобщать полученные результаты после интерпретации материалов, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований.</p>
<p>ПК-5. Готовность совершенствовать и разрабатывать</p>	<p>Знает новые методы, методику полевых геофизических работ и принципы комплексирования</p>	<p>Компетенция сформирована. Демонстрируется системные знания, позволяющие комплексно решать задачи научного эксперимента при</p>	<p>Успешное применение навыков совершенствования и разработки компьютерных системам обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, критической оценки их эффективности при интерпретации геофизических материалов; использования результатов геолого-геофизических исследований, на стадиях проектирования, наблюдения за работой инженерных сооружений, оценки гидрогеологической и геоэкологической обстановки, генерирования новых идей при решении теоретических и практических задач инженерной геофизики.</p>

<p>современные методы и методики полевых работ, алгоритмы и программы моделирования геофизических полей для новых систем наблюдений в условиях неоднородных сред, компьютерные системы обработки и интерпретации полевых наблюдений, способы геологического истолкования геофизических работ.</p>	<p>современных геофизических технологий, методы математического моделирования геофизических полей, способы геологического истолкования геофизических работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых, решении задач инженерной геологии, гидрогеологии и геоэкологии. (пороговый уровень)</p>	<p>поиске и разведке месторождений полезных ископаемых, решении задач инженерной геологии, гидрогеологии и геоэкологии (удовлетворительно)</p>	<p>месторождений полезных ископаемых, решении задач инженерной геологии, гидрогеологии и геоэкологии; знаний современных методов, и методик полевых геофизических работ, методов математического моделирования геофизических полей, способов геологического истолкования геофизических работ.</p>
	<p>Умеет совершенствовать алгоритмы и программы моделирования геофизических полей для новых систем наблюдений в условиях неоднородных сред, системы обработки и интерпретации полевых наблюдений; оценивать эффективность и достоверность геологического истолкования геофизических работ с учетом геолого-геофизических условий и параметров исследуемых территорий Дальнего Востока. (продвинутый уровень)</p>	<p>Компетенция сформирована. Демонстрируется навык использовать и совершенствовать математический и алгоритмический аппарат для разработки и апробации новых методик обработки и интерпретации полевых наблюдений, оценивать эффективность и достоверность геологического истолкования геофизических работ с учетом геолого-геофизических характеристик исследуемых территорий Дальнего Востока. (хорошо)</p>	<p>Способность эффективно использовать математический и алгоритмический аппарат с целью разработки и апробации новых методик обработки и интерпретации полученных результатов для достоверного геологического истолкования геофизических работ с учетом геолого-геофизических характеристик исследуемых территорий Дальнего Востока.</p>
	<p>Владеет навыками применения компьютерных систем обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, критической оценки их эффективности при интерпретации геофизических материалов, формирования рекомендаций по совершенствованию способов геологического истолкования геофизических работ при поиске и разведке</p>	<p>Компетенция сформирована. Демонстрируются навыки применения компьютерных систем обработки и интерпретации геолого-геофизических данных в процессе комплексирования современных геофизических технологий при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых, решении задач инженерной геологии, гидрогеологии и геоэкологии с учетом региональных геологических особенностей Дальнего Востока, критической оценки их эффективности. (отлично)</p>	<p>Успешное применение компьютерных систем обработки и интерпретации в процессе комплексирования современных геофизических технологий при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых, решении задач инженерной геологии, гидрогеологии и геоэкологии; навыка формирования рекомендаций по совершенствованию способов геологического истолкования геофизических работ с учетом геолого-геофизических условий и параметров исследуемых территорий Дальнего Востока.</p>

	месторождений полезных ископаемых с учетом геолого- геофизических условий и параметров исследуемых территорий Дальнего Востока. (высокий уровень)		
--	---	--	--

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов научно-исследовательской деятельности

Целью промежуточной аттестации является комплексная и объективная оценка компетенций, приобретенных аспирантами в процессе освоения ОП высшего образования - программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Основанием для контроля достижения аспирантом целей НИД является соответствующий раздел аттестационного листа аспиранта, который заполняется аспирантом в каждом семестре.

В аттестационном листе указывается содержание проделанной аспирантом научно-исследовательской деятельности за отчетный период и полученные им результаты (участие в конференциях (выступления, доклады), подготовка публикаций и другие). В заключении научного руководителя дается оценка выполненной аспирантом в семестре НИД.

Итоги НИД, зафиксированные в аттестационном листе аспиранта, проходят обсуждение на заседании кафедры, являющейся базовой в подготовке аспиранта.

Форма аттестации по итогам НИД (концентрированная / рассредоточенная) в каждом семестре – зачет с оценкой.

Научно-исследовательская деятельность осуществляется аспирантами в следующих формах:

- написание научных статей;
- публикация научных статей (в том числе в журналах, включенных в список ВАК; журналах, входящих в международные базы цитирования Scopus, Web of Science и др.);

- участие в научных и научно-практических конференциях;
- участие в конкурсах научных проектов и грантов.

Оценочные средства для текущего контроля

Текущая аттестация аспирантов по научно-исследовательской деятельности проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Типовые оценочные средства для текущего контроля научно-исследовательской деятельности и критерии оценки к ним (по каждому виду оценочных средств) приводятся в соответствии с Положением о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 № 12-13-850.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация аспирантов осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком.

Промежуточная аттестация аспиранта проводится на заседании кафедры, на которой обучается аспирант, на основании оценки результатов выполнения аспирантом индивидуального учебного плана, полученных научных результатов, сданных зачетов и экзаменов, в том числе кандидатских экзаменов, опубликованных работ, участия в научных мероприятиях, с учетом характеристики научного руководителя, фиксируемой в выставляемых им баллах. Баллы научного руководителя оценивают специфику и сложность проведенного аспирантом исследования, его способность осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования.

Аспирант считается прошедшим промежуточную аттестацию при отсутствии академических задолженностей и оценок «неудовлетворительно»/«не зачтено».

Итоги промежуточной аттестации фиксируются в аттестационном листе аспиранта, подписываемом научным руководителем и заведующим кафедрой и хранятся в индивидуальном учебном плане аспиранта. К аттестационному листу аспирант прилагает список публикаций.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в порядке, установленном ДВФУ с учетом федеральных государственных образовательных стандартов в соответствии с критериями аттестации, указанными в таблице, и позициями, заявленными в индивидуальном учебном плане аспиранта на конкретный семестр.

Зачет по НИД выставляется научным руководителем аспиранта на основании отчета аспиранта о выполнении им индивидуального учебного плана в части НИД за соответствующий аттестационный период.

Зачет по научно-исследовательской деятельности выставляется на основании подтверждающих документов о выполнении аспирантом индивидуального учебного плана в части научно-исследовательской деятельности за соответствующий аттестационный период.

Итоги НИД проходят обсуждение на заседании кафедры, являющейся базовой в подготовке аспирантов.

Количество баллов, выставляемое за реализацию конкретной формы научно-исследовательской деятельности, представлено в таблице.

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ НИД АСПИРАНТА

Форма НИД	Количество баллов
------------------	--------------------------

Участие в научной конференции	5
Публикация материалов конференции: - местная - региональная/межрегиональная - всероссийская/международная	3 4 5
Публикация научной статьи	8
Написание научной статьи для публикации в журналах, включенных в список ВАК	10
Публикации научной статьи в журналах, включенных в список ВАК; журналах, входящих в международные базы цитирования Scopus, Web of Science	15
Монография, в том числе в соавторстве	8/ пропорционально числу участников
Участие в грантах, договорах, проектах (за каждый): - выполнение индивидуальных грантов, договоров, проектов - участие в грантах, договорах, проектах как исполнителя	10/ пропорционально числу участников
Победа в конкурсах научных работ: - конкурсы университетского уровня; - региональные конкурсы; - всероссийские конкурсы; - международные конкурсы; - конкурсы, проводимые за рубежом	4 5 6 8 10
Высокие результаты учебы аспиранта, такие как стипендия Президента РФ, стипендия Правительства РФ и др.	8
Участие в выставках (за каждую)	5
Наличие патентов (за каждый патент)	5

Количество баллов, которые необходимо набрать аспиранту на зачете по научно-исследовательской деятельности в соответствии с балльно-рейтинговой системой, представлено в таблице.

Таблица - Перевод набранных баллов в традиционные оценки (для аспирантов очной формы обучения)

Курс	Семестр	Вид НИР	Зачет по НИР			
			набранные баллы			
			аттестовать с оценкой			не аттестовать
отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно			
1	1 (осенний)	рассредоточенная	> 10	8-10	5-7	<5

2	2 (весенний)	рассредоточенная	> 18	14-18	11-13	<11
	2 (весенний)	концентрированная	> 10	7-10	4-6	<4
	3 (осенний)	рассредоточенная	>30	25-30	20-24	<20
	4 (весенний)	рассредоточенная	>30	25-30	20-24	<20
	4 (весенний)	концентрированная	> 12	10-12	7-9	<7

Критерии оценки результатов научно-исследовательской деятельности

Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
Зачтено (отлично)	<p>Оценка выставляется аспиранту, если по завершении НИД он демонстрирует сформированные систематические знания, умения и навыки:</p> <p><u>знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы научно-исследовательской деятельности; - основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития; - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности; - виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты; - возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития; - теоретические основы геофизических методов исследования месторождений полезных ископаемых; - основные методы и методики геофизических технологий при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых, решении задач инженерной геологии, гидрогеологии и геоэкологии. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; - формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах;
- выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей;
- работать с современными информационно-коммуникационными технологиями;
- использовать математический и алгоритмический аппарат для разработки и апробации новых методик обработки и интерпретации геофизических исследований.

владеет:

- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования;
- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований;
- навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории;
- приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования;
- исследовательскими методиками современных геофизических технологий проведения полевых работ, обработки полевых данных и комплексной геолого-геофизической интерпретации;
- навыками использования современных геофизических технологий при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых, решении задач инженерной геологии, гидрогеологии и геоэкологии.

Зачтено (хорошо)	Оценка выставляется аспиранту, если по завершении НИД он демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, умения и навыки.
Зачтено (удовлетворительно)	Оценка выставляется аспиранту, если по завершении НИД он демонстрирует общие, но не структурированные знания, в целом успешные, но не систематически осуществляемые умения и навыки.
Не зачтено (неудовлетворительно)	Оценка выставляется аспиранту, если по завершении НИД он демонстрирует фрагментарные знания, частично освоенные умения и навыки