



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


ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ОП
«Физические поля корабля, океана,
атмосферы и их взаимодействие»

Название образовательной программы»



(подпись) Короченцев В.И.
(Ф.И.О.)

« 16 » апреля 2019г.



Заведующая кафедрой
приборостроения

(название кафедры)



(подпись) Короченцев В.И.
(Ф.И.О.)

« 16 » апреля 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Направление подготовки 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного
транспорта
профиль «Физические поля корабля, океана, атмосферы и их взаимодействие»

Форма подготовки (очная)

Курс 1-4 семестр 1-8

Зачет с оценкой 1-8 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2014г. № 1016

Программа обсуждена на заседании кафедры Приборостроения, протокол № 8 от «16» апреля 2019г.

Заведующий (ая) кафедрой приборостроения В.И. Короченцев
Составитель (ли): В.И. Короченцев, Н.С. Сошина.

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа научно-исследовательской деятельности (НИД) предназначена для аспирантов, обучающихся по образовательной программе «Физические поля корабля, океана, атмосферы и их взаимодействие» и относится к вариативной части учебного плана подготовки аспирантов.

При разработке рабочей программы НИД использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, утвержденный приказом министерства образования и науки РФ от *18 августа 2014г. № 1016*, учебный план подготовки аспирантов по профилю «Физические поля корабля, океана, атмосферы и их взаимодействие».

Общая трудоемкость научно-исследовательской деятельности (НИД) составляет 3384 часов (94 з.е.). НИД реализуется на 1-4 курсе в 1-8 семестре.

Цель научно-исследовательской деятельности – подготовка аспиранта к самостоятельному осуществлению научно-исследовательской деятельности в области «Физические поля корабля, океана, атмосферы и их взаимодействие».

Задачи:

1. Изучение, анализ научно-технической информации, обобщение отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
2. Аналитическое и численное исследование явлений и процессов физическими методами, разработка новых комплексов программ по численному моделированию объектов различной физической природы.
3. Планирование и проведение экспериментов с применением современных методов и измерительной аппаратуры.
4. Формулировка новых задач, возникающих в ходе научных исследований.
5. Совершенствование известных и разработка новых методов исследований.

6. Анализ получаемых результатов и, при необходимости, корректировка направлений исследований.

7. Подготовка и оформление научных статей.

8. Составление отчетов и докладов о научно-исследовательской деятельности, участие в научных конференциях, в том числе международных; научно-инновационная деятельность.

9. Применение результатов научных исследований в инновационной деятельности.

10. Разработка новых методов инженерно-технологической деятельности.

11. Участие в формулировке новых задач научно-инновационных исследований.

12. Подготовка и оформление патентов.

13. Составление полной документации на проведение научно-исследовательской деятельности, а также установленной отчетности по научно-исследовательской деятельности по утвержденным формам.

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-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Общепрофессиональные компетенции:	
ОПК-1	Владение необходимой системой знаний

	в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта
ОПК - 2	Владение методологией исследований в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта
ОПК-3	Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
Профессиональные компетенции:	
ПК-1	Готовность анализировать взаимодействие физических полей корабля, океана, атмосферы с человеком-оператором
ПК-2	Готовность к разработке новых электронных и электромеханических средств для освоения ресурсов Мирового океана
ПК-3	Способность планировать и организовать многофакторный эксперимент в сфере взаимодействия физических полей корабля, океана и атмосферы

В результате научно-исследовательской деятельности у аспирантов формируются следующие универсальные, общепрофессиональные и 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
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	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

иностранном языках		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 следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знает	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.
	Умеет	осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом; формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.
	Владеет	способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.
УК-6 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 Владение необходимой системой знаний в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта	Знает	закономерности и особенности возникновения и формирования физических полей корабля (ФПК), естественных физических полей океана (ФПО), атмосферы (ФПА); методы измерения и анализа характеристик полей.
	Умеет	осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки
	Владеет	методиками анализа и контроля характеристик ФПК, ФПО.
ОПК - 2 Владение методологией исследований в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта	Знает	основные тенденции развития в области исследования физических полей корабля, океана и атмосферы и их взаимодействия
	Умеет	систематизировать материалы исследований, строить модели процессов с учетом специфики направления подготовки
	Владеет	способностью к построению математических моделей объектов исследования и выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор приоритетного алгоритма решения задачи;
ОПК-3 Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Знает	основные информационно-коммуникационных технологии, используемые для научных исследований.
	Умеет	использовать основные информационно-коммуникационных технологии при проведении научных исследований.

	Владеет	навыками оформления отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями.
ПК-1 Готовность анализировать взаимодействие физических полей корабля, океана, атмосферы с человеком-оператором	Знает	принципы формирования и возбуждения физических полей корабля, формирования и распространения естественных полей океана и атмосферы..
	Умеет	использовать современные технологии получения информации информации.
	Владеет	методами анализа основных проблем в сфере научных исследований.
ПК-2 Готовность к разработке новых электронных и электромеханических средств для освоения ресурсов Мирового океана	Знает	тенденции развития технических средств исследования Мирового океана.
	Умеет	использовать современные микропроцессорные системы.
	Владеет	методами анализа и синтеза.
ПК-3 Способность планировать и организовать многофакторный эксперимент в сфере взаимодействия физических полей корабля, океана и атмосферы	Знает	методики экспериментальных исследований .
	Умеет	использовать современные программно-аппаратные измерительные средства.
	Владеет	методами обработки результатов эксперимента.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Распределение НИД по семестрам (очная форма):

Семестр	Объем НИД з.е / часы
1	Рассредоточенная 12 з.е. /432 час.

2	Рассредоточенная 9 з.е. / 324 час. Концентрированная 3 з.е. / 108 час.
3	Рассредоточенная 8 з.е. / 288 час.
4	Рассредоточенная 8 з.е. / 288 час.
5	Концентрированная 15 з.е. / 540 час.
6	Концентрированная 15 з.е. / 540 час.
7	Концентрированная 15 з.е. / 540 час.
8	Рассредоточенная 9 з.е. / 324 час.
всего	94 з.е. / 3384час.

Формы НИД (очная форма):

Семестр	Формы НИД	Часы
1	Разработка программ научных исследований и разработанная организация их выполнения	120
	Сбор и обработка эмпирического материала НИД	109
	Написание научных статей	95
2	Разработка моделей процессов, явлений и объектов, оценка и интерпретация результатов	200
	Сбор и обработка эмпирического материала НИД	216
	Написание научных статей	160
3	Разработка моделей процессов, явлений и объектов, оценка интерпретация результатов	162
	Сбор и обработка эмпирического материала НИД	62
	Написание научных статей	100
4	Написание научных статей	108
	Участие в научной конференции. Публикация материалов научной конференции	108
5	Публикация научных статей (в том числе в журналах, включенных в список ВАК; журналах, входящих в международные базы цитирования Scopus, Web of Science и др.)	240

Семестр	Формы НИД	Часы
	Участие в научной конференции. Публикация материалов научной конференции	300
6	Написание научных статей	100
	Участие в научных и научно-практических конференциях. Публикация материалов научной конференции. Публикация научной статьи в журнале, входящем в международные базы цитирования Scopus, Web of Science	120
	Участие в конкурсах научных проектов и грантов	120
	Публикация научной статьи в журнале, включенном в список ВАК	200
7	Написание научных статей	300
	Участие в научных и научно-практических конференциях. Публикация материалов научной конференции. Публикация научной статьи в журнале, входящем в международные базы цитирования Scopus, Web of Science	320
8	Написание научных статей	124
	Публикация научной статьи в журнале, включенном в список ВАК	200
всего		3384

Следует отметить, что представление не менее 2 опубликованных статей в журналах из списка ВАК является обязательным условием промежуточной аттестации для аспирантов.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Научно-исследовательская деятельность планируется в соответствующем разделе индивидуального учебного плана аспиранта. В индивидуальном учебном плане аспиранта определяется тема научно-

исследовательской деятельности, направления ее разработки, содержание и ожидаемые результаты НИД по семестрам.

Планирование научно-исследовательской деятельности осуществляется аспирантом совместно с научным руководителем.

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.

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	УК-1	Знает	Собеседование	Собеседование
			Умеет	Собеседование	Собеседование

	литературы по теме научно-исследовательской деятельности		Владеет	Собеседование	Собеседование
2	Представление развернутого плана научно-исследовательской деятельности	УК-5 УК-6	Знает	Собеседование	Собеседование
			Умеет	Собеседование	Собеседование
			Владеет	Собеседование	Собеседование
3	Анализ теоретических концепций по исследуемой проблеме и формулирование теоретических предпосылок, принципов, положенных в основу НИД	УК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Знает	Собеседование	Собеседование
			Умеет	Собеседование	Собеседование
			Владеет	Собеседование	Собеседование
4	Сбор и обработка эмпирического материала научно-исследовательской деятельности (для работ, содержащих эмпирические исследования)	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Знает	Собеседование	Собеседование
			Умеет	Собеседование	Собеседование
			Владеет	Собеседование	Собеседование
5	Участие в научных конференциях и публикация материалов конференций	ОПК-1 ОПК-3	Знает	Собеседование	Собеседование
			Умеет	Собеседование	Собеседование
			Владеет	Собеседование	Собеседование
6	Публикация научной статьи в журнале, включенном в список ВАК или входящем в международные базы цитирования Scopus, Web of Science	ОПК-1 ОПК-3	Знает	Собеседование	Собеседование
			Умеет	Собеседование	Собеседование
			Владеет	Собеседование	Собеседование
7	Написание глав НИД	ОПК-1 ОПК - 2 ОПК-3	Знает	Собеседование	Собеседование
			Умеет	Собеседование	Собеседование
			Владеет	Собеседование	Собеседование

4. МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основная литература

1. 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>
2. 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>
3. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Н. Кузнецов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2014. — 283 с. — 978-5-394-01947-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24802.html>

Дополнительная литература

1. 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>
2. Кузнецов, И. Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов. - 4-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 488 с. - ISBN 978-5-394-01697-4. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415413>

3. 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>

4. 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>

5. 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>

6. 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>

7. 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>

8. 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>

9. 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>.

10. 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>

11. 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>

12. 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>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека
2. <http://vsenauki.ru/> – Электронный портал «Все науки».
3. <http://www.bibliotech.ru/> – Электронно-библиотечная система БиблиоТех.
4. <http://www.dart-europe.eu> – Портал электронных тезисов.
5. <http://www.dissercat.com> – Электронная библиотека диссертаций.
6. <http://www.rsl.ru/> – Российская государственная библиотека.
7. <http://window.edu.ru/window/library> – Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. Е, Этаж 6,	1. Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.

<p>каб. E628.</p> <p>Учебная мебель на 47 рабочих мест, из 20 компьютерных рабочих мест. Место преподавателя (стол, стул, 2 компьютера), 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>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Компас-3D договор 15-03-53 от 02.12.2015 Полная версия - Компас 3D v17. Key 566798581 (Vendor 46707). Количество лицензий 250 штук. 3. SolidWorks Campus 500 сублицензионные договор №15-04-101 от 23.12.2015 Срок действия лицензии бессрочно. Количество лицензий – 500 штук. 4. Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 5. InDesign CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 6. Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 7. Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 8. ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018. 9. AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. 10. Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.
---	---

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<p>Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы</p>	<p>Перечень основного оборудования и лицензионного программного обеспечения.</p>
<p>Корп. Е, Этаж 6, каб. E628.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, практик, государственной итоговой аттестации.</p>	<p>Учебная мебель на 47 рабочих мест, из 20 компьютерных рабочих мест. Место преподавателя (стол, стул, 2 компьютера), 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>ПО:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18. 2. Компас-3D договор 15-03-53 от 02.12.2015 Полная версия - Компас 3D v17. Key 566798581 (Vendor 46707). Количество лицензий 250 штук. 3. SolidWorks Campus 500 сублицензионные договор №15-04-101 от 23.12.2015 Срок действия лицензии бессрочно. Количество лицензий – 500 штук. 4. Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 5. InDesign CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 6. Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 7. Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 8. ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-

	<p>18 от 24.04.2018.</p> <p>9. AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk.</p> <p>10. Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
--	---



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

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по научно-исследовательской деятельности
Направление подготовки 26.06.01 Техника и технологии
кораблестроения и водного транспорта
профиль «Физические поля корабля, океана, атмосферы и их
взаимодействие»
Форма подготовки (очная)

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 следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знает	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.
	Умеет	осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом; формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития

		области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.
	Владеет	способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.
УК-6 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 Владение необходимой системой знаний в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта	Знает	закономерности и особенности возникновения и формирования физических полей корабля (ФПК), естественных физических полей океана (ФПО), атмосферы (ФПА); методы измерения и анализа характеристик полей.
	Умеет	осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки
	Владеет	методиками анализа и контроля характеристик ФПК, ФПО.
ОПК - 2 Владение методологией исследований в сфере техники и технологии	Знает	основные тенденции развития в области исследования физических полей корабля, океана и атмосферы и их взаимодействия

кораблестроения и водного транспорта	Умеет	систематизировать материалы исследований, строить модели процессов с учетом специфики направления подготовки
	Владеет	способностью к построению математических моделей объектов исследования и выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор приоритетного алгоритма решения задачи;
ОПК-3 Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Знает	основные информационно-коммуникационных технологии, используемые для научных исследований.
	Умеет	использовать основные информационно-коммуникационных технологии при проведении научных исследований.
	Владеет	навыками оформления отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями.
ПК-1 Готовность анализировать взаимодействие физических полей корабля, океана, атмосферы с человеком-оператором	Знает	принципы формирования и возбуждения физических полей корабля, формирования и распространения естественных полей океана и атмосферы..
	Умеет	использовать современные технологии получения информации информации.
	Владеет	методами анализа основных проблем в сфере научных исследований.
ПК-2 Готовность к разработке новых электронных и электромеханических средств для освоения ресурсов Мирового океана	Знает	тенденции развития технических средств исследования Мирового океана.
	Умеет	использовать современные микропроцессорные системы.
	Владеет	методами анализа и синтеза.

ПК-3 Способность планировать организовать многофакторный эксперимент в сфере взаимодействия физических полей корабля, океана и атмосферы	Знает	методики экспериментальных исследований .
	Умеет	использовать современные программно-аппаратные измерительные средства.
	Владеет	методами обработки результатов эксперимента.

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 деятельности	УК-1	Знает	Собеседование	Собеседование
			Умеет	Собеседование	Собеседование
			Владеет	Собеседование	Собеседование
2	Представление развернутого плана научно-исследовательской деятельности	УК-5 УК-6	Знает	Собеседование	Собеседование
			Умеет	Собеседование	Собеседование
			Владеет	Собеседование	Собеседование
3	Анализ теоретических концепций по исследуемой проблеме и формулирование теоретических предпосылок, принципов, положенных в основу НИД	УК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Знает	Собеседование	Собеседование
			Умеет	Собеседование	Собеседование
			Владеет	Собеседование	Собеседование
4	Сбор и обработка эмпирического материала научно-	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Знает	Собеседование	Собеседование
			Умеет	Собеседование	Собеседование
			Владеет	Собеседование	Собеседование

	исследовательской деятельности (для работ, содержащих эмпирические исследования)				
5	Участие в научных конференциях и публикация материалов конференций	ОПК-1 ОПК-3	Знает	Собеседование	Собеседование
			Умеет	Собеседование	Собеседование
			Владеет	Собеседование	Собеседование
6	Публикация научной статьи в журнале, включенном в список ВАК или входящем в международные базы цитирования Scopus, Web of Science	ОПК-1 ОПК-3	Знает	Собеседование	Собеседование
			Умеет	Собеседование	Собеседование
			Владеет	Собеседование	Собеседование
7	Написание глав НИД	ОПК-1 ОПК - 2 ОПК-3	Знает	Собеседование	Собеседование
			Умеет	Собеседование	Собеседование
			Владеет	Собеседование	Собеседование

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при	знает (пороговый уровень)	основные методы научно-исследовательской деятельности	знание методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательски	способность раскрыть суть методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в

решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях			х и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	междисциплинарных областях
	умеет (продвинутый)	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	умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; умение при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации и исходя из наличных ресурсов и ограничений	способность анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; способность при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	владеет (высокий)	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования	владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; владение навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению	способность применить навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; способность применить навыки критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных

			исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	областях
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	знает (пороговый уровень)	виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты	знание стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках; знание методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	способность описать стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках; способность раскрыть суть методов и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	умеет (продвинутый)	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	умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	способность следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
	владеет (высокий)	навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы;	владение навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;	способность применить навыки анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; способность применить навыки критической

		создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории	владение навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; владение различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; способность применить различные методы, технологии и типы коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	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.	знать 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.	способность раскрыть суть содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
	умеет (продвинутый)	осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия	умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, умение оценивать	способность осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за

		<p>принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом; формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</p>	<p>последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом; умение формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</p>	<p>него ответственность перед собой, коллегами и обществом; способность формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</p>
	<p>владеет (высокий)</p>	<p>способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>	<p>владение способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>	<p>способность применить способы выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>
<p>УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального</p>	<p>знание методов реализации научно-исследовательской деятельности в области инфокоммуникационных технологий, а также методов генерирования новых идей при решении</p>	<p>способность перечислить и раскрыть суть методов реализации научно-исследовательской деятельности в области инфокоммуникационных технологий, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач с</p>

		о и личного развития	исследовательских и практических задач с использованием информационно-коммуникационных технологий	использованием информационно-коммуникационных технологий
	умеет (продвинутый)	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	умение планировать и осуществлять научно-исследовательскую деятельность с применением современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	способность осуществлять научно-исследовательскую деятельность с применением современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
	владеет (высокий)	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	владение навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации; методами и средствами решения задач исследования, навыками работы с вычислительной техникой	способность применить навыки сбора, обработки, анализа и систематизации информации; методы и средства решения задач исследования, навыки работы с вычислительной техникой

		с целью их совершенствования		
ОПК-1 Владение необходимой системой знаний в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта	знает (пороговый уровень)	закономерности и особенности возникновения и формирования физических полей корабля (ФПК), естественных физических полей океана (ФПО), атмосферы (ФПА); методы измерения и анализа характеристик полей.	сформированные представления об основных нормативных документах в области, связанной с темой научного исследования	сформированные представления об основных нормативных документах в области профессиональной деятельности
	умеет (продвинутый)	осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки	сформированные представления об основных методиках и технических средствах измерения характеристик полей, связанных с темой научного исследования	сформированные представления о методах, методиках и технических средствах измерения, анализа и контроля характеристик объекта научного исследования
	владеет (высокий)	методиками анализа и контроля характеристик ФПК, ФПО.	умеет производить отбор и использование материалов связанных с темой научного исследования	систематизировано, но с отдельными пробелами умеет производить отбор и использование материалов с учетом специфики профессиональной деятельности
ОПК - 2 Владение методологией исследования в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта	знает (пороговый уровень)	основные тенденции развития в области исследования физических полей корабля, океана и атмосферы и их взаимодействия	В целом успешное, но не систематизированное владение методами и методиками, непосредственно связанными с объектом научного исследования	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение методами, методиками, техническими средствами измерения, анализа и контроля характеристик физических полей
	умеет (продвинутый)	систематизировать материалы	сформированные представления об	сформированные представления об

	нужен)	исследований, строить модели процессов с учетом специфики направления подготовки	основных нормативных документах в области, связанной с темой научного исследования	основных нормативных документах в области профессиональной деятельности
	владеет (высокий)	способностью к построению математических моделей объектов исследования и выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор приоритетного алгоритма решения задачи;	сформированные представления об основных методиках и технических средствах измерения характеристик полей, связанных с темой научного исследования	сформированные представления о методах, методиках и технических средствах измерения, анализа и контроля характеристик объекта научного исследования
ОПК-3 Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	знает (пороговый уровень)	основные информационно-коммуникационные технологии, используемые для научных исследований.	умеет производить отбор и использование материалов связанных с темой научного исследования	систематизировано, но с отдельными пробелами умеет производить отбор и использование материалов с учетом специфики профессиональной деятельности
	умеет (продвинутый)	использовать основные информационно-коммуникационные технологии при проведении научных исследований.	В целом успешное, но не систематизированное владение методами и методиками, непосредственно связанными с объектом научного исследования	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение методами, методиками, техническими средствами измерения, анализа и контроля характеристик физических полей
	владеет (высокий)	навыками оформления отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с	сформированные представления об основных нормативных документах в области, связанной с темой научного исследования	сформированные представления об основных нормативных документах в области профессиональной деятельности

		установленными требованиями.		
ПК-1 Готовность анализировать взаимодействие физических полей корабля, океана, атмосферы с человеком-оператором	знает (пороговый уровень)	принципы формирования и возбуждения физических полей корабля, формирования и распространения естественных полей океана и атмосферы..	Общие, но не структурированные знания методик современных экспериментальных исследований физических полей различной природы	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методик современных экспериментальных исследований физических полей различной природы
	умеет (продвинутый)	использовать современные технологии получения информации информации.	В целом успешно, но не систематически и с отдельными пробелами осуществляемое умение использования специализированных аппаратных средств при решении технических задач, связанных с темой научного исследования	В целом успешно, но с отдельными пробелами осуществляемое умение использования специализированных аппаратных средств при решении технических задач проведения эксперимента
	владеет (высокий)	методами анализа основных проблем в сфере научных исследований.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками обработки экспериментальных данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами статистической обработки данных с требуемой надежностью и точностью
ПК-2 Готовность к разработке новых электронных и электромеханических средств для освоения ресурсов Мирового океана	знает (пороговый уровень)	тенденции развития технических средств исследования Мирового океана.	Общие, но не структурированные знания методик современных экспериментальных исследований физических полей различной природы	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методик современных экспериментальных исследований физических полей различной природы
	умеет (продвинутый)	использовать современные	В целом успешно, но не	В целом успешно, но с отдельными пробелами

	нужен)	микропроцессорные системы.	систематически и с отдельными пробелами осуществляемое умение использования специализированных аппаратных средств при решении технических задач, связанных с темой научного исследования	осуществляемое умение использования специализированных аппаратных средств при решении технических задач проведения эксперимента
	владеет (высокий)	методами анализа и синтеза.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками обработки экспериментальных данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами статистической обработки данных с требуемой надежностью и точностью
ПК-3 Способность планировать и организовать многофакторный эксперимент в сфере взаимодействия физических полей корабля, океана и атмосферы	знает (пороговый уровень)	методики экспериментальных исследований.	Общие, но не структурированные знания методик современных экспериментальных исследований физических полей различной природы	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методик современных экспериментальных исследований физических полей различной природы
	умеет (продвинутый)	использовать современные программно-аппаратные измерительные средства.	В целом успешно, но не систематически и с отдельными пробелами осуществляемое умение использования специализированных аппаратных средств при решении технических задач, связанных с темой научного исследования	В целом успешно, но с отдельными пробелами осуществляемое умение использования специализированных аппаратных средств при решении технических задач проведения эксперимента
	владеет (высокий)	методами обработки	В целом успешное, но не	В целом успешное, но содержащее отдельные

	й)	результатов эксперимента.	систематическое владение навыками обработки экспериментальных данных	пробелы владения методами статистической обработки данных с требуемой надежностью и точностью
--	----	---------------------------	--	---

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.

Промежуточная аттестация включает:

- зачет по НИД (с оценкой).

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.

Оценочные средства для текущего контроля

Основным оценочным средством текущего контроля научно-исследовательской деятельности является проверка заполненного аттестационного листа аспиранта. Обязательным считается участие аспиранта в конференциях для проведения апробации получаемых результатов.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Количество баллов, выставяемое за реализацию конкретной формы научно-исследовательской деятельности, представлено в таблице 1.

Таблица 1 - Балльно-рейтинговая система оценки НИД аспиранта

Этап подготовки	Количество баллов
Сбор и обработка эмпирического материала научно-исследовательской деятельности	5
Разработка программ научных исследований и разработанная организация их выполнения	5
Разработка моделей процессов, явлений и объектов, оценка и интерпретация их выполнения	5
Участие в научных конференциях	5
Публикация материалов конференций:	
- местных	3
- региональных/межрегиональных	4
- всероссийских/международных	5
Публикации научных статей	8
Написание научных статей для публикации в журналах, включенных в список ВАК	10
Публикации научных статей 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
Оценка работы аспиранта научным руководителем	0-5
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 2.

Таблица 2 - Перевод набранных баллов в традиционные оценки

Курс	Семестр	Зачет по НИД			
		набранные баллы			
		аттестовать с оценкой			не аттестовать
		отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
1	1 (осенний)	> 5	4	1-3	0
	2 (весенний)	> 13	10-12	9	< 9
2	3 (осенний)	> 15	11-14	10	< 10
	4 (весенний)	> 20	13-20	12	< 12
3	5 (осенний)	> 20	13-20	12	< 12
	6 (весенний)	> 20	13-20	12	< 12
4	7 (осенний)	> 22	15-21	15	< 15
	8 (весенний)	> 22	15-21	15	< 15

Критерии оценки результатов научно-исследовательской деятельности

Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
Зачтено (отлично)	Сформированные способности применение и использование навыков методологически грамотного и обоснованного анализа и оценки современного состояния и научных достижений в области взаимодействия физических полей корабля, океана, атмосферы; умения разработки и самостоятельного применения методов и техник исследования
Зачтено (хорошо)	В целом сформированные, но содержащие отдельные пробелы навыки методологически грамотного и обоснованного анализа и оценки современного состояния и научных достижений в области взаимодействия физических полей корабля, океана, атмосферы; и умения разработки и самостоятельного применения методов и техник исследования
Зачтено (удовлетворительно)	Частично сформированные навыки методологически обоснованного анализа и оценки современного состояния и научных достижений в области взаимодействия физических полей корабля, океана, атмосферы; и умения разработки и самостоятельного применения методов и техник исследования

	исследования
Не зачтено (неудовлетворительно)	Отсутствие сформированных навыков и способностей и умений.