

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«МОРСКОЙ ГИДРОФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ РАН»
(ФГБУН МГИ)**

УТВЕРЖДАЮ
Вр.и.о. директора ФГБУН МГИ
_____ С.К. Коновалов
_____ 2015 г.

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

программа научно-исследовательской деятельности аспиранта

Направление подготовки кадров высшей квалификации
05.06.01 Науки о Земле

Профиль подготовки
25.00.28. Океанология

Квалификация (степень) выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
очная, заочная

Разработана в отделе аспирантуры ФГБУН МГИ в соответствии со следующими нормативными документами:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 19.11.2013 г. № 1259.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего (профессионального) образования, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 30 июля 2014 г. № 870.

– Приказ Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»

– Порядок разработки и утверждения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБУН МГИ.

Разработчик рабочей программы: Харитоновна Людмила Викторовна, кандидат географических наук, начальник отдела аспирантуры ФГБУН МГИ.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

1.1. Целью научно-исследовательской деятельности аспиранта является формирование исследовательских умений и навыков для осуществления научных исследований, получения и применения новых научных знаний для решения фундаментальных и прикладных задач в области наук о Земле, обеспечение способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, основным результатом которой станет написание и успешная защита кандидатской диссертации.

Задачи:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ООП ВО

В структуре ООП ВО «Научные исследования» (НИ) выделяются в Блок 3, как важнейшая часть ООП в соответствии с ФГОС ВО по направлению «Науки о Земле». Знания, умения и навыки, приобретенные аспирантами при выполнении научных исследований, используются ими при написании и защите научно-квалификационной работы – кандидатской диссертации.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Научно-исследовательская работа аспиранта направлена на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ООП по данному направлению подготовки:

- 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-1);
- 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-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).
- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

- способность к глубоким исследованиям и самостоятельным научным выводам на базе системы фундаментальных и прикладных знаний в области океанологии (ПК-1);
- умение использовать современные методы исследования океанологических процессов и явлений с целью анализа и прогноза состояния морской среды и получения приоритетных научных результатов. (ПК-2);
- умение применять современные знания в области океанологии для разработки и совершенствования востребованных технологий и решения актуальных прикладных проблем, возникающих при взаимодействии человека и природы (ПК-3);
- способность выполнять информационный поиск, обработку и критический анализ разнородной информации по объектам исследований в океанологии, используя современные информационные технологии. (ПК-4).

4. ВРЕМЯ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Общая трудоемкость Научных исследований составляет 132 зачетных единиц, 4752 часов.

Научные исследования выполняются в ФГБУН МГИ, если в индивидуальном плане аспиранта не оговорено иное. Время выполнения НИ – в течение всех трех (четырёх для заочной формы) лет обучения в соответствии с учебным планом представлены в таблице 1.

Таблица 1. Количество зачетных единиц в семестр

Семестр	часов	зачетных единиц
1-й семестр	648	18
2-й семестр	756	21
3-й семестр	792	22
4-й семестр	828	23
5-й семестр	864	24
6-й семестр	864	24
ВСЕГО	4752	132

5. СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Таблица 2. Содержание этапов научных исследований аспирантов

№ этапа	Наименование этапа	Содержание этапа
1	<p>Определение тематики исследований. Составление плана научно- квалификационной работы.</p> <p>Сбор и реферирование научной литературы, позволяющей определить цели и задачи выполнения исследований.</p> <p>Научный обзор по теме исследования</p>	<p>Совместно с научным руководителем проводится работа по формулированию темы научных исследований и определению структуры работы.</p> <p>Формулируются цели, задачи, перспективы исследования.</p> <p>Определяется актуальность и научная новизна работы.</p> <p>Разрабатывается индивидуальный план аспиранта. Составление библиографии</p> <p>Подготавливается Доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования с опубликованием материалов конференции.</p>
2	<p>Выбор и практическое освоение методов исследований по утвержденной теме.</p> <p>Выполнение исследований.</p>	<p>Сбор и обработка научной информации по теме диссертационной работы (оформляется в виде обзора)</p> <p>Подготавливается теоретико- методологической главы кандидатской диссертации.</p> <p>Разрабатывается план проведения исследований с подбором оптимальных методов, определяемых тематикой исследования.</p> <p>Аспирант выполняет экспериментальную часть работы, осуществляет сбор и подготовку научных материалов, проведение лабораторных и пр. исследований.</p> <p>Представление результатов исследований на семинарах, на всероссийских или международных конференциях</p> <p>Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ</p>
3	<p>Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам научных исследований.</p> <p>Подготовка текста диссертации и демонстрационного материала.</p>	<p>Аспирант осуществляет обобщение и систематизацию результатов проведенных исследований, используя современную вычислительную технику, выполняет математическую (статистическую) обработку полученных данных, формулирует заключение и выводы по результатам наблюдений и исследований. Представление результатов исследований на семинарах, на всероссийских или международных конференциях.</p> <p>Подготовка статьи для печати в рецензируемом научном журнале из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ</p> <p>Работа по подготовке рукописи диссертации в виде выпускной научно-квалификационной работы</p> <p>Подготовка научного доклада</p>

Конкретное содержание и план выполнения научных исследований определяется темой исследований и формулируется в индивидуальном плане аспиранта.

6. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Результативность научной работы аспиранта оценивается зачетом, проводимым в конце каждого семестра:

1 год 1 семестр – 18 з.е. Промежуточная аттестация (зачет) – выставляется научным руководителем аспиранта при выполнении плана научного исследования аспиранта;

1 год 2 семестр – 21 з.е. Промежуточная аттестация (зачет) – выставляется по итогам защиты индивидуальных научных достижений на семинаре отдела, к которому прикреплен аспирант;

2 год 3 семестр – 22 з.е. Промежуточная аттестация (зачет) – выставляется научным руководителем аспиранта при обязательном выполнении плана научного исследования аспиранта ;

2 год 4 семестр – 23 з.е. Промежуточная аттестация (зачет) – выставляется по итогам защиты индивидуальных научных достижений на семинаре отдела, к которому прикреплен аспирант;

3 год 5 семестр – 24 з.е.. Промежуточная аттестация (зачет) – выставляется научным руководителем аспиранта при обязательном выполнении плана научного исследования аспиранта;

3 год 6 семестр – 24 з.е. Промежуточная аттестация (зачет) – выставляется по итогам защиты индивидуальных научных достижений на семинаре отдела, к которому прикреплен аспирант.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства/ критерии и показатели для определения сформированности компетенций научно-исследовательской деятельности аспирантов.

Таблица 3. Оценочные средства, критерии оценивания и показателя

Этапы	Оценочные средства	Критерии оценивания результатов обучения	Показатели оценивания результатов обучения	
			не зачет	зачет
1	2	3	4	5
для аспирантов 1 года обучения				
1.1	План научно-квалификационной работы	Логичность	План не логичен	Логика исследования соблюдена, план составлен в целом логично, но могут присутствовать отдельные недочеты
		Соответствие теме исследования	План не соответствует теме исследования	План соответствует теме исследования
		Соответствие цели и задачам исследования	План не соответствует целям и задачам исследования	План в целом соответствует целям и задачам исследования, могут иметься отдельные недочеты
1.2	Составление библиографии	Полнота и разнообразие представленных источников	В библиографии отсутствуют значимые для изучения данной проблемы источники	Библиография полна и разнообразна с точки зрения представленных источников
		Правила технического оформления	Библиография составлена без учета требований ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическое описание документов»	Библиография составлена в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическое описание документов», могут иметься отдельные недостатки
1.3	Научный обзор по теме исследования	Системность	научный обзор не содержит системного анализа имеющихся научных достижений по теме	Представлен комплексный анализ научных достижений по теме, могут иметься отдельные замечания, недоработки
		Критический анализ научных достижений по теме работы	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений	В целом успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений
		Стилистика научного обзора	Грубо нарушены правила стилистического	Научный обзор написан в соответствии с правилами стилистики, предъявляемыми

			написания научных текстов	к написанию научных работ, могут иметься отдельные замечания
1.4	Доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования	Содержание доклада	Доклад выполнен на низком теоретическом уровне	Доклад является содержательным, полным, выполнен на достаточно высоком теоретическом уровне
		Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация)	Презентация технически подготовлена неправильно, не позволяет донести основное содержание доклада / или отсутствует	В целом, технически презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада, имеются отдельные замечания
1.5	Подготовка статьи по итогам доклада на научном семинаре/ конференции	Соответствие содержания статьи теме выпускной научно-квалификационной работы	Содержание статьи не соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы	Содержание статьи соответствует теме исследования, могут иметься отдельные замечания
		Научная новизна статьи	В статье не представлен авторский вклад аспиранта в решение научной проблемы	В целом статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, могут иметься отдельные замечания
		Соблюдение правил оформления и авторского права	В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления и /или некорректные заимствования	Статья оформлена в соответствии с правилами, могут присутствовать отдельные замечания к оформлению; некорректные заимствования отсутствуют
для аспирантов 2 года обучения				
2.1	Сбор и обработка научной информации по теме диссертационной работы (оформляется в виде обзора)	Актуальность собранной информации	Собранная информация не является актуальной	Собранная информация в целом актуальна, могут иметься отдельные недостатки
		Достоверность собранных данных	Собранные вторичные данные обладают признаками недостоверности	Собранные данные достоверны
		Умение правильно выбрать метод обработки собранной научной, статистической по теме работы	Не умеет правильно выбрать метод обработки собранной научной, статистической, информации по теме работы	В целом успешное умение выбора метода обработки информации по теме работы
2.2	Подготовка теоретико-методологической главы кандидатской	Уровень методологической проработки проблемы	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач

	диссертации	Сформированность навыка критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования	Фрагментарное применение навыка критического анализа существующих теоретических концепций по теме исследования	Сформирован навык критического анализа и оценки существующих теоретических концепций по теме исследования
2.3	Доклад на всероссийской или международной конференции по теме исследования	Содержание доклада	Доклад выполнен на низком теоретическом уровне	Доклад является содержательным, полным, выполнен на высоком теоретическом уровне, могут иметься отдельные замечания
		Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация)	Презентация технически подготовлена неправильно, не позволяет донести основное содержание доклада / или отсутствует	В целом, технически презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада, имеются отдельные замечания
		Умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Аспирант демонстрирует частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Аспирант демонстрирует успешное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
2.4	Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ	Соответствие содержания статьи теме выпускной научно-квалификационной работы	Содержание статьи не соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы	В целом, содержание статьи соответствует теме исследования, могут иметься отдельные замечания
		Научная новизна статьи	В статье не представлен авторский вклад аспиранта в решение научной проблемы	Статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, могут быть отдельные замечания
		Соблюдение правил оформления и авторского права	В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления и /или некорректные заимствования	Статья оформлена в соответствии с правилами, могут присутствовать отдельные замечания к оформлению; некорректные заимствования отсутствуют
2.5	Разработка инструментария прикладного исследования (разработка инструментария)	Владение навыком применения методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	Слабо развитые навыки применения методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	Стабильно проявляемые навыки применения методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
2.6	Работа по выполнению	Соответствие программе	Исследование выполнено не в	Исследование выполнено в соответствии со

	прикладной части исследования	исследования	соответствие со сформированным планом исследования	сформированным планом исследования, могут иметься некоторые замечания
для аспирантов 3 года обучения				
3.1	Работа по выполнению прикладной части исследования	Соответствие программе исследования	Исследование выполнено не в соответствии со сформированным планом исследования	Исследование выполнено в соответствии со сформированным планом исследования, могут иметься некоторые замечания
		Уровень оформления результатов исследования	Низкий уровень оформления результатов исследования, отсутствие навыков систематизации и представления информации	Довольно высокий уровень оформления результатов исследования, навык систематизации и представления информации сформирован, могут иметься отдельные замечания
3.2	Подготовка статьи для печати в рецензируемом научном журнале из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ	Соответствие содержания статьи теме выпускной научно-квалификационной работы	Содержание статьи не соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы	Содержание статьи соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы
		Научная новизна статьи	В статье не представлен авторский вклад аспиранта в решение научной проблемы	Статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта в решение научной проблемы четко прослеживается, могут иметься некоторые замечания
		Соблюдение правил оформления и авторского права	В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления и /или некорректные заимствования	Статья оформлена в соответствии с правилами, замечаний к оформлению нет; некорректные заимствования отсутствуют
3.3	Участие в научно-практической конференции различного уровня (с опубликованием тезисов доклада)	Содержание доклада	Доклад выполнен на низком теоретическом уровне	Доклад является содержательным, полным, выполнен на высоком теоретическом уровне, могут иметься отдельные замечания
		Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация)	Презентация технически подготовлена неправильно, не позволяет донести основное содержание доклада / или отсутствует	В целом, технически презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада, имеются отдельные замечания
		Умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Аспирант демонстрирует частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и	Аспирант демонстрирует успешное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках

			иностранном языках	
3.4	Работа по подготовке рукописи диссертации в виде выпускной научно-квалификационной работы	Соответствие требованиям к структуре работы	Работы оформлена с грубыми нарушениями требованиями к структуре и правилам оформления	Работа оформлена в соответствии с требованиями к структуре и правилам оформления, могут иметься отдельные замечания
		Полнота изложения выводов исследования	В работе выводы исследования не представлены	В работе выводы исследования представлены, формулировки могут иметь отдельные замечания
		Оформление рукописи в соответствие с ГОСТ	Рукопись оформлена некорректно	В целом рукопись оформлена правильно, могут иметься отдельные замечания
3.5	Подготовка научного доклада	Содержание научного доклада	Содержание научного доклада не позволяет донести основные цели, задачи и результаты исследования	Содержание научного доклада позволяет донести основные цели, задачи и результаты исследования, могут иметься некоторые замечания

7. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Ресурсное обеспечение научных исследований определяется темой и направленностью исследований.

Начальник аспирантуры ФГБУН МГИ

Л.В. Харитонова

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по научно-методической
и образовательной работе ФГБУН МГИ

Е.Ф. Васечкина