

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (Росгидромет)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«АРКТИЧЕСКИЙ И АНТАРКТИЧЕСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ»
(ФГБУ «ААНИИ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

д.г.н., проф. РАН

А.С. Макаров

« 31 » 03 20 22 г.

ПЛАН НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

при освоении научного компонента программы аспирантуры

1.6.18. - Науки об атмосфере и климате

Форма обучения: Очная
Срок освоения: 3 г.

Год начала освоения
Федеральные
государственные
требования

2022
№ 951 от 20.10.2021

РАЗРАБОТАНО

Главный научный
сотрудник отдела
взаимодействия океана и
атмосферы

 /Макштас А.П./

Заведующий аспирантурой

 /Скакунова М.Е./

Индекс	Наименование компонента программы аспирантуры	Форма контроля/курс	Трудоемкость				Курс 1 (1,2 семестр)		Курс 2 (3,4 семестр)		Курс 3 (5,6 семестр)	
			Всего з.е. (36 ч./1 з.е.)	Всего час	Конт час	СР	Конт час	СР	Конт час	СР	Конт час	СР
1.	Научный компонент*		157	5652		5652		1872		1908		1872
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите		107	3852		3852		1368		1296		1188
1.1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите		107	3852		3852		1368		1296		1188
1.2.	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты		50	1800		1800		504		612		684
1.2.1	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем		50	1800		1800		504		612		684
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования											
1.3.1	Зачет по научному компоненту на научном семинаре отдела	1,2,3,4, 5,6 семестр										
3.	Итоговая аттестация		3	108		108						108
3.1.	Оценка диссертации на предмет её соответствия критериям, установленным в соответствии с ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»	3	3	108		108						108

* реализуется полностью в форме практической подготовки

Этапы освоения научного компонента программы аспирантуры (виды работ аспирантов), аттестация		Год обучения	Результаты
1. Примерный план выполнения научного исследования			
1.1.	Определение направления научного исследования. Постановка научной задачи. Обоснование выбора темы диссертации с учетом требований Паспорта научной специальности, Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 №842)	1	Приказ об утверждении темы диссертации в рамках программы аспирантуры и основных направлений научно-исследовательской деятельности Института
1.2.	Разработка индивидуального плана научной деятельности	1	Индивидуальный план научной деятельности аспиранта
1.3.	Разработка структуры и композиции диссертационной работы. Составление примерного развернутого плана диссертации	1	План диссертации
1.4.	Обзор литературы по направлению исследования. Сбор и обработка научной информации по теме исследования	1	Представление обзора
1.5.	Разработка методики исследования. Разработка и обоснование методов теоретического и экспериментального исследования	1	Индивидуальный план научной деятельности аспиранта
1.6.	Проведение теоретических и экспериментальных исследований. Обработка и анализ полученных результатов исследований. Корректировка методики исследования	1,2,3	Эксперимент, расчет, измерения и т.д. Участие в НИОКТР
1.7.	Апробация результатов исследования: участие в научных конференциях, школах, семинарах, иных научных мероприятиях разного уровня (региональных, всероссийских, международных)	1,2,3	Статус и названия научных мероприятий с указанием вида участия докладов по теме исследования. Материалы конференций, тезисы докладов, устные доклады
2. План подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации			
2.1.	Обоснование структуры диссертации. Написание развернутого плана диссертационного исследования	1	Примерный план диссертации. Выступление аспиранта с докладом на коллективном обсуждении, выступление на научном семинаре структурного подразделения, первичное рецензирование доклада научным руководителем.
2.2.	Формирование (написание текста) разделов и глав диссертации (объем и формат текста для оценки устанавливается научным руководителем)	1,2,3	Текст глав диссертации. Выступление аспиранта с докладом на коллективном обсуждении, выступление на научном семинаре структурного подразделения, первичное рецензирование доклада научным руководителем
2.3.	Формулировка научных положений, выносимых на защиту. Оформление диссертации в соответствии с требованиями Положения о присуждении ученых степеней (Постановление РФ от 24.09.2013 № 842)	3	Диссертация, первичное рецензирование диссертации научным руководителем

2.4.	Подготовка публикаций в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией ВАК, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявки на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем (Перечень рецензируемых изданий размещается на официальном сайте Высшей аттестационной комиссии https://vak.minobrnauki.gov.ru/main)	1,2,3	Публикации и/или справки о приеме в печать, выходные данные публикаций, заявки на результаты интеллектуальной деятельности
3. Промежуточная аттестация			
3.1.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования и подготовки диссертации и публикаций	1,2,3,4,5,6 семестры	Отчет аспиранта на заседании научного семинара структурного подразделения. Отзыв научного руководителя о проведении аспирантом этапов научно-исследовательской деятельности. Письменный отчет о выполнении индивидуального плана работы. Отметка о прохождении промежуточной аттестации («аттестован»/ «не аттестован»)
4. Итоговая аттестация			
4.1.	Представление диссертации на научном семинаре структурного подразделения, назначение рецензентов	3	Текст подготовленной диссертации. Выписка из решения научного семинара структурного подразделения о готовности работы и рекомендация к рассмотрению на Ученом совете для выдачи заключения. Отзыв научного руководителя.
4.2.	Рецензирование диссертации внутренними и/или внешними рецензентами	3	Не менее 2 рецензий на диссертацию
4.3.	Представление диссертации на Ученом совете Института для оценки на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (количество обсуждений определяется НЭС)	3	Протокол заседания

4.4.	Подготовка заключения по итогам оценки диссертации	3	Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»
------	----------------------------------------------------	---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Примечание. При отсутствии подготовленной диссертации и двух опубликованных статей по теме исследования в рецензируемых научных изданиях и (или) заявок на патенты на изобретения аспирант не аттестуется за 3-й курс обучения и не допускается к итоговой аттестации.

Список литературы

а) Основная литература:

1. Чулков, В. А. Методология научных исследований : учебное пособие / В. А. Чулков. — Пенза : ПензГТУ, 2014. — 200 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/62796>

б) Дополнительная литература:

1. Диссертация: соискателям ученых степеней и ученых званий : учебное пособие / В. П. Горелов, С. В. Горелов, Ю. С. Боровиков, В. Ю. Нейман. — Новосибирск : НГТУ, 2017. — 204 с. — ISBN 978-5-7782-3168-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118362>
2. Скорикова, Т. П. Культура устной и письменной научной речи : методические указания / Т. П. Скорикова. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 172 с. — ISBN 978-5-7038-4789-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103699>
3. Кузин Ф.А. Диссертация: Методика написания. Правила Оформления. Порядок защиты. Практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов. – 2-е изд., доп. – М : Ось-89, 2001. -320 с. ISBN – 86894-541-7
4. Методические рекомендации по подготовке и оформлению научных статей в журналах, индексируемых в международных наукометрических базах данных. [Электронный ресурс] / Ассоциация научных редакторов и издателей; под общ. ред. О.В. Кирилловой. -М, 2017. – 144 с. - Режим доступа: Сайт ФГБУ «ААНИИ» <https://www.aari.ru/> – Молодым ученым – Аспирантура в ААНИИ - Документы – Электронные образовательные ресурсы – Методические материалы
5. ГОСТ 7.0.100–2018 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. - Москва, Стандартинформ, 2018. – Режим доступа: Правовые системы – Техэксперт / http://it-mds.ru/standards/docs/GOST_R/GOST_R_7.0.100-2018.pdf
6. ГОСТ 7.0.11—2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. - Москва, Стандартинформ, 2012. - Режим доступа: Правовые системы – Техэксперт / <https://docs.cntd.ru/document/1200093432>

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАУЧНОМУ КОМПОНЕНТУ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

К формам текущего контроля работы аспирантов относятся:

- собеседование с научным руководителем;
- опрос;
- индивидуальный план научной деятельности (ИПНД);
- опубликование статей в сборниках научных трудов и журналах;
- выступления на конференциях;
- доклады на научном семинаре структурного подразделения/ открытом семинаре/ Ученом совете

Форма промежуточной аттестации – отчет аспиранта о выполнении этапов научного исследования и подготовке диссертации и публикаций на заседании научного семинара структурного подразделения Института. Научный руководитель предоставляет отзыв о выполнении аспирантом этапов научно-исследовательской деятельности.

К моменту промежуточной аттестации аспирант предоставляет следующие отчетные документы:

1. Индивидуальный план научной деятельности с отметками научного руководителя о выполнении запланированных этапов освоения научного компонента программы аспирантуры и планом на следующий курс обучения.
2. Отзыв научного руководителя.
3. Отчет о выполнении индивидуального плана работы.
4. Материалы публикаций, конференций и глав диссертации.

На заседании научного семинара структурного подразделения аспирант должен публично доложить о своей научно-исследовательской деятельности и выполнении индивидуального плана работы., на котором выносятся решение о наличии/отсутствии академической задолженности, переводе аспиранта на следующий курс обучения или отчислении, о допуске к итоговой аттестации на последнем году обучения.

После прохождения промежуточной аттестации аспирант предоставляет в Аспирантуру выписку из протокола заседания научного семинара об аттестации за соответствующий год обучения, на основании которой в индивидуальном плане научной деятельности аспиранта научный руководитель или заведующий аспирантурой проставляет отметку о прохождении промежуточной аттестации по научной деятельности («аттестован»/ «не аттестован»).

Примерные задания по выполнению научно-исследовательской деятельности и подготовке диссертации и публикаций

1. Изучите паспорт научной специальности.
2. Изучите план научной деятельности по специальности. На его основе составьте индивидуальный план научной деятельности в соответствии с темой диссертации, согласуйте его с научным руководителем.
3. Изучите и проанализируйте актуальные проблемы и современные достижения в области вашей специальности, в том числе результаты исследований, проводимых в ФГБУ «ААНИИ».
4. Подготовьте библиографический обзор/доклад/статью актуальных проблем по проблематике Вашего диссертационного исследования.
5. Сформулируйте тему научного исследования, научную проблему и задачи.
6. Изучите структуру диссертации и автореферата. Разработайте структуру и композицию (примерный план) Вашей диссертационной работы.
7. Проведите отбор и анализ научных источников по конкретной проблеме исследования.
8. Осуществите выбор современных научных методов науки для использования при проведении самостоятельного исследования.
9. Подготовьте презентацию-доклад на научную конференцию по теме исследования.
10. Составьте список потенциальных вопросов по теме Вашего доклада/статьи.
11. Подготовьте сравнительный анализ методологических и исследовательских подходов различных научных школ/исследователей в изучении актуальных проблем Вашей специальности/темы исследования.
12. Подготовьте обзор современных информационно-коммуникационных технологий, которые Вы используете в научно-исследовательской деятельности.
13. Составьте список публикаций за последние 5 лет по теме Вашего исследования с использованием ЭБС.
14. Подготовьте обзор одного из аспектов Вашей научной темы.
15. Подготовьте обзор (доклад/статью) актуальных проблем по Вашей специальности.
16. В статье/докладе сформулируйте/проанализируйте вклад научных школ/отдельных исследователей в изучение проблем, рассматриваемых Вами в исследовании.
17. Проведите при необходимости экспериментальные исследования/расчеты.
18. На основе анализа методов исследования Вашей научной темы разработайте/подготовьте характеристику методов и подходов Вашего исследования.
19. В статье/докладе перечислите исследователей, работающих в проблемном поле по теме Вашего исследования.
20. Продемонстрируйте эвристический потенциал используемых Вами методов в статье/докладе.
21. Подготовьте статью / доклад, посвященный методам и подходам, применяемым в проблемном поле Вашей диссертации.
22. Выявите и проанализируйте наиболее проблемные аспекты в поле Вашего исследования.
23. Проведите анализ и обработку результатов исследования.
24. Проведите обобщение и систематизацию результатов исследования, сделайте выводы и заключение.
25. По результатам исследования подготовьте статьи, доклады, разделы коллективных монографий.
26. По результатам исследования примите участие в научных конференциях, посвященных проблемам исследования.

27. Подготовьте при необходимости заявку на патент/полезную модель.
28. Подготовьте письменный отчет о выполнении научных исследований, отражающий разные аспекты и этапы выполнения диссертации.
29. Изучите нормы, принятые в научном общении.
30. Изучите стратегию и тактику ведения научной дискуссии. Подготовьте ответы на возможные вопросы по Вашему докладу на конференции/на промежуточной (итоговой) аттестации.
31. Изучите методику оформления текста НКР.
32. Оформите результаты исследования в форме текста главы диссертации.
33. Сформулируйте научные положения, выносимые на защиту.
34. Оформите список литературы в соответствии с ГОСТ 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».
35. Изучите документы, необходимые для процедуры защиты диссертации, порядок и сценарий процедуры защиты диссертации.

Контрольные вопросы

1. Выполнение индивидуального плана научной деятельности аспиранта.
2. Цели и задачи научного исследования по выбранной теме.
3. Предмет и объект научного исследования.
4. Обоснование актуальности темы научного исследования.
5. Научная новизна и теоретическая значимость исследования.
6. Актуальные проблемы и современные достижения в области предполагаемого исследования.
7. Практическая значимость ожидаемых результатов работы.
8. Соответствие темы и содержания диссертации научной специальности и отрасли науки, по которым предполагается защита.
9. Структура диссертации.
10. Результаты аналитического обзора проблемной области и теоретико-методологической базы работы в форме статьи / выводов по теоретической главе диссертации.
11. Научные/ экспериментальные исследования поставленной задачи.
12. Методики проведения научного/экспериментального исследования.
13. Обоснованность выбора научно-методических подходов и средств для решения поставленной научной проблемы.
14. Анализ результатов исследования.
15. Количество и уровень публикаций, составляющих апробацию результатов исследования и отражающих суть и содержание диссертационной работы.
16. Наличие элементов защиты прав интеллектуальной собственности в результатах работы.
17. Апробация результатов диссертационного исследования.
18. Научные положения, выносимых на защиту.

19. Возможные риски несвоевременного завершения работы в указанные в индивидуальном плане сроки и пути решения этой проблемы.
20. Технология выполнения диссертации и требования к ней.
21. Структура и композиция диссертации и автореферата.
22. Стратегия и тактика научной дискуссии.
23. Нормы, принятые в научном общении.
24. Процедура проведения экспертизы и определения готовности диссертации (предзащиты).
25. Процедура представления и защиты диссертации в диссертационном совете.
26. Документы, необходимые для защиты диссертации.

Аттестационные показатели и шкала оценивания этапов выполнения научного исследования

Курс	Аттестационные показатели	Шкала оценивания	
		«не аттестован» (не зачтено)	«аттестован» (зачтено)
1.	Разработка индивидуального плана научной деятельности	План не разработан или составлена только пояснительная записка к выбору темы диссертации	План полностью разработан, составлена пояснительная записка к выбору темы диссертации
	Разработка структуры и композиции диссертационной работы. Составление примерного развернутого плана диссертации	Тема сформулирована. Структура диссертационной работы не разработана. Или общая структура работы разработана, но названия глав и параграфов отсутствуют	Тема сформулирована. Структура разработана, сформулированы названия глав и параграфов
	Обзор литературы по направлению исследования. Сбор и обработка научной информации по теме исследования	Обзор литературы отсутствует или выполнен менее, чем на 60%	Обзор представлен или выполнен на 60% и более
	Разработка методики исследования. Разработка и обоснование методов теоретического и экспериментального исследования	Не разработано или степень разработанности менее 60%	Степень разработанности не менее 60%
	Проведение теоретических и научных/экспериментальных исследований, анализ и обработка результатов	Исследования не проводились или запланированные исследования проведены менее, чем на 60%	Запланированные исследования, анализ и обработка результатов проведены не менее, чем на 60%
	Формирование (написание текста) главы диссертации	Рукопись не представлена или степень готовности текста менее 60%	Представлен текст рабочего варианта главы диссертации или степень готовности текста не менее 60%

	Участие в научных конференциях, в том числе с публикацией материалов	Участие не принято или отправлена заявка на участие	Принято участие в конференциях, в том числе с публикацией тезисов и/или статей
	Публикация статей в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных, и (или) заявки на патенты на изобретения	Статьи не опубликованы или степень готовности рукописи менее 60 %	Статьи опубликованы (приняты в печать) или степень готовности рукописи не менее 60%
2.	Проведение теоретических, научных/ экспериментальных исследований. Обработка и анализ полученных результатов исследований. Корректировка методики исследования	Исследования не проводились или проведены менее, чем на 60%	Запланированные исследования и обработка результатов проведены не менее, чем на 60%
	Формирование (написание текста) главы диссертации	Рукопись не представлена	Представлен текст рабочего варианта главы диссертации
	Участие в научных конференциях, в том числе с публикацией материалов	Участие не принимал или отправлена заявка на участие	Принято участие в конференциях, в том числе с публикацией тезисов или статей
	Публикация статей в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных, и (или) заявки на патенты на изобретения	Статьи не опубликованы	Статьи опубликованы (приняты в печать)
3.	Проведение теоретических и экспериментальных исследований. Обработка и анализ полученных результатов исследований	Исследования не проводились или проведены не полностью	Проведены все запланированные исследования, обработаны результаты
	Формулировка научных положений, выносимых на защиту	Первоначальная формулировка научных положений не представлена	Представлена первоначальная формулировка научных положений, выносимых на защиту
	Формирование (написание текста) главы диссертации	Рукопись не представлена	Представлен текст рабочего варианта главы диссертации
	Участие в научных конференциях, в том числе с публикацией материалов	Участие не принимал или отправлена заявка на участие	Принято участие в конференциях, в том числе с публикацией тезисов или статей
	Публикация статей в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных	Статьи не опубликованы	Статьи опубликованы (приняты в печать)

	базах данных, и (или) заявки на патенты на изобретения		
4.	Проведение теоретических, научных/экспериментальных исследований. Обработка и анализ полученных результатов исследований	Исследования не проводились или проведены не полностью	Проведены все запланированные исследования, обработаны результаты
	Формулировка научных положений, выносимых на защиту	Формулировка научных положений не представлена	Представлена формулировка научных положений, выносимых на защиту
	Формирование (написание текста) главы диссертации	Рукопись не представлена	Представлен текст главы диссертации
	Оформление диссертации в соответствии с требованиями Положения о присуждении ученых степеней	Диссертация оформлена	Диссертация не оформлена
	Участие в научных конференциях, в том числе с публикацией материалов	Участие не принимал или отправлена заявка на участие	Принято участие в конференциях, в том числе с публикацией тезисов или статей
	Публикация статей в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных, и (или) заявки на патенты на изобретения	Статьи не опубликованы	Статьи опубликованы (приняты в печать)
	Проведение теоретических и экспериментальных исследований. Обработка и анализ полученных результатов исследований	Исследования не проводились или проведены не полностью	Проведены все запланированные исследования, обработаны результаты

Критерии оценки: оценивается уровень соответствия выполнения этапов научного исследования аттестационным показателям

«аттестован» (зачтено)	Все показатели качественно и своевременно выполнены в полном объеме, или выполнены все показатели, но имеются замечания, или показатели выполнены частично или в недостаточном объеме, но работа может быть признана в целом удовлетворительной
«не аттестован» (не зачтено)	Ни один показатель не выполнен полностью, работа не удовлетворяет требованиям аттестации, или показатели выполнены частично или в недостаточном объеме и качестве, работа не может быть признана в целом удовлетворительной