

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ
протокол от «02» декабря 2024 г. №10

ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ)

Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации

Научная специальность
1.3.7. Акустика

Программа подготовки
научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
Акустика

Форма обучения
Очная

Нижний Новгород
2025 год

1. Общие положения

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательской практики) (далее – программа исследовательской практики), определяет содержание и виды исследовательской практики и отчетности по ней.

Исследовательская практика – вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных аспирантами в процессе обучения. Программа исследовательской практики связана с тематикой научно-исследовательских работ, проводимых на выпускающих кафедрах.

Исследовательская практика является обязательным компонентом программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ННГУ.

Исследовательская практика проводится в 5 семестре.

2. Цели и задачи практики, требования к уровню освоения содержания практики

Целью практики является подготовка аспирантов к осуществлению профессиональной исследовательской деятельности; систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний и умений; формирование исследовательской культуры.

Задачи практики:

- формирование навыков проведения самостоятельного научного исследования;
- освоение современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- формирование способности планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- формирование навыков представления результатов проведенного исследования в виде публикации, доклада.

В результате исследовательской практики аспирант должен:

знать:

- современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.
- современное состояние науки в области акустики;
- современные подходы к моделированию различных явлений в области акустики и оценке полученных результатов;
- нормативные документы для составления заявок, грантов, проектов НИР.
- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в области акустики.
- требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях.

уметь:

- выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования.
- самостоятельно проводить НИР и получать новые результаты в области акустики;
- готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по НИР в области акустики.

- самостоятельно формулировать новые научные задачи в области акустики и предполагаемые методы их решения, исходя из тенденций развития науки в области акустики и этапов профессионального роста.
- самостоятельно интерпретировать результаты научного исследования в области акустики;
- представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях;
- представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу.

владеть:

- навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований;
- навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов;
- навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности.
- методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по направленности «Акустика»;
- навыками составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ по направленности «Акустика».
- навыками самостоятельной постановки, критического переосмысления и решения новых задач в области акустики; навыками использования современных средств вычислительной техники для расчетов.
- навыками и способами представления данных исследования научному сообществу в понимаемой форме.

3. Место проведения педагогической практики

Аспиранты могут проходить практику на кафедрах ННГУ или по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность соответствует требованиям программы аспирантуры к проведению практики. Список баз исследовательской практики утверждается в начале каждого учебного года директором института (деканом факультета) и руководителем ПА.

4. Формы организации исследовательской практики

Исследовательская практика проводится под руководством руководителя исследовательской практики аспиранта, назначаемого распоряжением директора института (декана факультета). Руководитель исследовательской практики:

- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- формирует индивидуальное задание на практику, исходя из целей практики с учётом специфики подготовки аспиранта по ПА (задание руководителя практики является основанием для подготовки индивидуальной программы исследовательской практики) (Приложение 1);
- утверждает индивидуальную программу исследовательской практики;
- консультирует по вопросам, связанным с выполнением индивидуального задания на исследовательскую практику;
- консультирует по вопросам подбора и подготовки методического обеспечения;

- принимает отчет по исследовательской практике.

Исследовательская практика может включать следующие формы работ:

- изучение, систематизация, апробирование теоретическо-методологических и методических подходов по проблематике диссертации;
- подготовка к участию в конкурсах научно-исследовательских работ;
- подготовка рукописей статей для публикации в научных журналах и изданиях (в том числе в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации);
- библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий;
- подготовка материалов для участия с докладом в международной, всероссийской, региональной или вузовской конференции.
- участие в работе научных, научно-практических конференций, семинаров, круглых столов.

5. Структура и содержание исследовательской практики

Объем исследовательской практики составляет 2 зачетные единицы, из которых 18 часов составляет контактная работа обучающегося с руководителем практики, 54 часа составляет самостоятельная работа обучающегося (табл. 1).

Таблица 1

Структура исследовательской практики

Номер этапа	Семестр обучения	Количество зачетных единиц	Всего, часов	В том числе	
				Контактная работа, часов	Самостоятельная работа обучающегося, часов
1. Формулировка индивидуального задания на исследовательскую практику	5	0,25	9	4	5
2. Выполнение исследовательской практики	5	1,5	54	10	44
3. Отчет по исследовательской практике	5	0,25	9	4	5
Итого		2	72	18	54

Содержание исследовательской практики определяется индивидуальной программой, которая утверждается руководителем исследовательской практики. Программа практики включает этапы: (табл. 2):

Содержание исследовательской практики

№ п/п	Содержание этапа	Форма аттестации по этапу	Оценочные средства
1	-Получение индивидуального задания на исследовательскую практику -Подготовка индивидуального плана работ в соответствии с заданием руководителя практики	Утверждение индивидуальной программы исследовательской практики	Индивидуальная программа работы аспиранта
2	Выполнение работ в соответствии с индивидуальной программой исследовательской практики	Утверждение отчета аспиранта	Отчет аспиранта по исследовательской практике
3	Подготовка отчета по исследовательской практике	Утверждение отчета аспиранта	Список публикаций

Содержание исследовательской практики определяется индивидуальной программой, которая утверждается руководителем практики.

6. Фонд оценочных средств для аттестации по результатам исследовательской практики

6.1. Номенклатура оценочных средств

Оценочными средствами для аттестации аспиранта по результатам исследовательской практики служат:

- Индивидуальная программа исследовательской практики аспиранта
- Отчет аспиранта по исследовательской практике

6.2. Процедура оценивания и оценочные средства:

Результаты прохождения практики обсуждаются на заседании кафедры и выставляется оценка. Аттестация по исследовательской практике проходит по результатам отчета аспиранта. Для отчета аспирантом представляются следующие документы:

- Индивидуальная программа работы аспиранта, оформленная в соответствии с Приложением 2;
- Отчет по исследовательской практике, оформленный в соответствии с Приложением 2;

Итоги исследовательской практики оцениваются в форме зачета с оценкой.

6.3. Критерии оценки результатов исследовательской практики

Оценка	Результаты исследовательской практики
Зачтено с отметкой	Предусмотренные программой практики результаты обучения в достигнуты. Сформированы навыки научно-исследовательской работы: - изучены, систематизированы, апробированы теоретическо-методологические и методические подходы по проблематике диссертации -освоены запланированные методы исследования - подготовлены рукописи статей для публикации в научных журналах и изданиях; - проведена библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий; - подготовлены материалов для участия с докладом в международной конференции.

Не зачтено	Предусмотренные программой практики результаты обучения в сфере исследовательской деятельности в целом не достигнуты, обучающийся не представил своевременно /представил недостоверный отчет по практике, пропустил большую часть времени, отведенного на прохождение практики
------------	--

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение НИР

а) основная литература:

1. Голубева, А. И. Методология научного исследования: учебно-методическое пособие / А. И. Голубева. — Ярославль: Ярославская ГСХА, 2019. — 72 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172585>
2. Литвак, Р. А. Основы научного исследования: учебное пособие / Р. А. Литвак, Г. Я. Гревцева, М. В. Циулина. — Челябинск: ЧГИК, 2016. — 187 с. — ISBN 978-5-91283-766-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177736>
3. Афанасьев, В. Н. Статистическая методология в научных исследованиях: учебное пособие / В. Н. Афанасьев, Н. С. Еремеева, Т. В. Лебедева. — Оренбург: ОГУ, 2017. — 245 с. — ISBN 978-5-7410-1703-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110604>
4. Алексеева, Н. И. Методология и методы научных исследований: учебник / Н. И. Алексеева. — Донецк: ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2020. — 356 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167627>

б) дополнительная литература:

1. Представление и визуализация результатов научных исследований: учебник / О. С. Логунова, П. Ю. Романов, Л. Г. Егорова, Е. А. Ильина; под ред. О. С. Логуновой. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 156 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Аспирантура). — DOI 10.12737/textbook_5c178eb6cf1e63.57981471. - ISBN 978-5-16-014111-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1056237>

8. Материально-техническое обеспечение исследовательской практики

Программу исследовательской практики обеспечивают:

- Экспериментальное и вычислительное оборудование профильной лаборатории кафедры акустики радиотехнического факультета;
- помещения для проведения семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования и помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ННГУ;
- лицензионное программное обеспечение: Windows, MicrosoftOffice;
- обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Программа исследовательской практики составлена в соответствии с учебным планом ПА, Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2122), Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (Приказ Минобрнауки РФ от 20.10.2021 № 951).

Авторы: д.ф.-м.н., проф. Гурбатов С.Н., к.ф.-м.н. Клемина А.В.

Рецензент: д.ф.-м.н., проф. Гавриленко В.Г.

Декан: д.ф.-м.н., проф. В.В. Матросов

Программа одобрена на заседании Методической комиссии радиофизического факультета от «28» ноября 2024 г., протокол 06/24.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»**

Радиофизический факультет

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель
исследовательской практики

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ АСПИРАНТА**

Аспиранта ... года обучения
Ф.И.О. _____

1. Сроки прохождения исследовательской практики:
2. База исследовательской практики:
3. Календарный план исследовательской практики:

№	Мероприятие	Описание работ	Сроки выполнения	Форма отчетности
1.				
2.				
3				

Индивидуальное задание аспиранта

Подпись аспиранта _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»**

Радиофизический факультет

**«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель
исследовательской практики**

**ОТЧЕТ ПО
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Аспиранта ____года обучения
Ф.И.О. _____

1. Сроки прохождения исследовательской практики:
2. Место исследовательской прохождения:
3. Содержание отчета:

Излагаются результаты прохождения исследовательской практики в соответствии с индивидуальной программой практики.

К отчету прилагаются тексты публикаций (тезисы), программы конференций и научных семинаров, на которых проходила апробация диссертации аспиранта, обзор по современным инструментам и методам исследования в рамках тематики диссертации.

Подпись аспиранта _____