Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИФиРЭ
_____/А.В.Минаков/
«11» мая 2022 г.

ИИФиРЭ

Программа практики
Научно-исследовательская
(*наименование практики*)

Группа научных специальностей
2.2 Электроника, фотоника, приборостроение и связь

Научная специальность
2.2.14 Антенны, СВЧ-устройства и их технологии

Красноярск 2022

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

1.1 Вид практики – научно-исследовательская.

1.2 Способы проведения (при наличии) – стационарная. Стационарной является практика, которая проводится в организации либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

1.3 Формы проведения – непрерывно: путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики, предусмотренных программой аспирантуры.

Местом проведения практики является кафедра радиотехники СФУ. Практика проводится в 6 семестре обучения. Работа выполняется аспирантом самостоятельно в тесном контакте с научным руководителем, который консультирует и контролирует работу аспиранта. Кроме того, кафедра организует научные семинары с обсуждением полученных результатов, осуществляет текущую аттестацию.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры

В результате прохождения практики аспирант должен получить следующие знания, умения, навыки и опыт деятельности:

- Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных областях;
- 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;
- Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках;
- Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
- Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;
- Владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности;

- Готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности.
- Владение методами анализа и синтеза высокоэффективных антенн и СВЧ - устройств, определения их предельно-достижимых характеристик, возможных путей построения;
- Владение методами разработки адаптивных цифровых антенных решеток, антенн с высоким усилением, активных ФАР, радио-оптических антенных систем;
- Владение методами разработки активных и пассивных устройств СВЧ, в том числе управляющих, фазирующих, частотно-селективных и др.;
- Владение современными методами исследования характеристик антенн и антенных решеток, СВЧ устройств различного назначения.

3. Объем практики, ее продолжительность, содержание

Объем практики: 3 з.е.
Продолжительность: 108 акад. часов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)	Формы контроля
		Самостоятельная работа	
1	Освоение расчетно-экспериментальных методов исследования антенн и устройств СВЧ	24	Обзор
2	Проведение исследований	48	Промежуточный отчет
3	Обработка и систематизация фактического и литературного материала.	24	Отчет
4	Подготовка и защита отчета по практике.	12	Защита отчета

4. Формы отчетности по практике

Применяются следующие формы отчетности: промежуточный отчет, отчет.

5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

Учебная литература размещена в базе научной библиотеки СФУ или в ЭБС партнеров университета. Электронная информационная среда СФУ обеспечивает:

- доступ к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и/или асинхронное взаимодействие посредством сети Internet;

- формирование электронного портфолио аспиранта.