

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



УТВЕРЖДАЮ

Д.о. ректора

Prof. В.И. Колмаков
«25» декабря 2017 г.

**Образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки/специальность

11.04.01 «Радиотехника»

Направленность (профиль) подготовки/специализация

11.04.01.04 «Микроволновая техника и антенны»

код и наименование профиля подготовки

Квалификация (степень)

магистр

в соответствии с ФГОС ВО

Форма обучения

очная

перечисляются все заявляемые разработчиками формы обучения

академическая магистратура

указывается ориентированность программы

Красноярск 2017

Образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 11.04.01 Радиотехника.

Директор института

Г. С. Патрин

инициалы, фамилия, подпись

Заведующий выпускающей
кафедрой/руководитель ОП

Ю.П. Саломатов

инициалы, фамилия, подпись

Руководитель группы разработчиков ОП
профессор кафедры «Радиотехника» Ю.П. Саломатов

инициалы, фамилия, подпись

Разработчики

профессор кафедры «Радиотехника» Саломатов Ю. П.

Должность, инициалы, фамилия, подпись

доцент кафедры «Радиотехника» Копылов А. Ф.

Должность, инициалы, фамилия, подпись

старший преподаватель «Радиотехника» Литинская Е. А.

Должность, инициалы, фамилия, подпись

Представитель работодателя

Р.Г. Галеев

инициалы, фамилия, подпись

Генеральный директор АО «НПП «Радиосвязь»

(указать должность, дата; подпись заверяется печатью организации)

05 ноября 2017 г.

ОП ВО обсуждена и принята на заседании кафедры «Радиотехника» от «14» ноября 2017 года, протокол № 4.

ОП ВО принята на заседании Ученого совета института Инженерной физики и радиоэлектроники (ИФ и РЭ) от «16» ноября 2017 года, протокол № 4.

Описание образовательной программы

1 Общие положения

1.1 Цель, реализуемая ОП ВО.

Основная образовательная программа (ОП) магистратуры 11.04.01.04 «Микроволновая техника и антенны» по направлению 11.04.01 «Радиотехника» имеет своей целью формирование специальных знаний, а также развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

1.2 Задачи, реализуемые ОП ВО.

- освоение методов исследования;
- формирование специальных знаний
- разработка, эксплуатация различных устройств и систем, связанных с микроволновой (СВЧ) техникой;
- применение полученных навыков в профессиональной деятельности.

1.3 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования.

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 11.04.01 Радиотехника, утвержденный приказом Минобрнауки России от «30» октября 2014г. №1409;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. № 301;

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

- Устав ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;

- Документы ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», регламентирующие образовательный процесс в Университете.

1.4 Общая характеристика

1.4.1 Выпускнику ОП ВО «11.04.01.04 Микроволновая техника и антенны»

присваивается квалификация магистр.

Код и наименование профиля подготовки

указывается квалификация выпускника ОП ВО

1.4.2 Срок освоения ОП ВО – 2 года.

1.4.3 Трудоемкость освоения студентом ОП ВО – 120 зачетных единиц.

1.4.4 Реализация ОП ВО по данному направлению подготовки производится частично или полностью на иностранном языке.

Реализация ОП по данному направлению подготовки производится частично на иностранном языке. Научно-исследовательская работа во втором семестре включает подготовку доклада на иностранном языке и выступление на конференции. Объем учебной работы – 72 часа самостоятельной работы (2 зачетных единицы).

1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования.

К освоению образовательной программы допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня, подтвержденное документом о высшем образовании и о квалификации. Зачисление на данную магистерскую программу происходит по результатам вступительных испытаний, ежегодно утверждаемым Ученым советом Университета с целью установления у поступающего наличия компетенций, необходимых для освоения данной магистерской программы по данному направлению на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по программам магистратуры.

При поступлении на обучение на основании постановления Правительства Российской Федерации от 14.08.2013 г. №697 поступающим необходимо проходить обязательные предварительные медицинские осмотры (обследования) в порядке, установленном при заключении трудового договора или служебного контракта по соответствующей должности или специальности.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы

2.1 Область профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности магистров включает исследования и разработки, направленные на создание и обеспечение функционирования устройств и систем, основанных на использовании электромагнитных СВЧ колебаний и волн и предназначенных для передачи, приема и обработки информации, получения информации об окружающей среде, природных и технических объектах, а также для воздействия на природные или технические объекты с целью изменения их свойств.

Предприятия-заказчики:

АО «НПП «Радиосвязь»», АО «Информационные спутниковые системы им. академ. М.Ф.Решетнева» (г.Железногорск); ОАО «КБ ИСКРА» (г.Красноярск); Российская телевизионная и радиовещательная сеть «Красноярский КРТПЦ»; ОАО «СибТрансТелеком» (г.Красноярск, с охватом всего Красноярского края); НТЦ Радиоэлектроники «Мезон» СФУ, «НИИ «Радиотехника»» (хозрасчетное подразделение кафедры «Радиотехника»), ООО «НПО «Юст», ООО «Связьсервис», лаборатория электродинамики и

СВЧ электроники (ЭДСВЧЭ) ИФ СО РАН РФ, ЦКБ «Геофизика», электрохимический завод (г. Зеленогорск); завод «Красцветмет»; Красноярский алюминиевый завод, ОАО «Сибирьтелеком», ЗАО «Енисейтелеком», ООО «СЦС-Совинтел» (Голдентелеком-Билайн), ЗАО «Мобиком-Новосибирск», ЗАО «Норильсктелеком», ОАО «Ростелеком», ЗАО «Сибтранстелеком»; краевые и городские образовательные учреждения.

2.2 Объекты профессиональной деятельности.

Объектами профессиональной деятельности магистров являются радиотехнические устройства, комплексы и системы микроволнового (СВЧ) диапазона локационного, навигационного и связного назначения, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной отработки, подготовки к производству и технического обслуживания.

2.3 Виды профессиональной деятельности.

Магистр по направлению подготовки 11.04.01 Радиотехника готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

научно-исследовательская.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится магистр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей (см. п. 2.1) исходя из потребностей рынка труда.

2.4 Задачи профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно – исследовательская деятельность:

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;
- сбор, обработка и систематизация научно-технической информации по теме планируемых исследований, выбор методик и средств решения сформулированных задач;
- моделирование объектов и процессов в радиотехнических устройствах с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ;
- разработка программ экспериментальных исследований, ее реализация, включая выбор технических средств и обработку результатов;
- подготовка научно-технических отчетов в соответствии с требованиями нормативных документов, составление обзоров и подготовка публикаций;

- разработка рекомендаций по практическому использованию полученных результатов;
- разработка патентных документов на образцы новой техники.

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения данной ОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции
<i>ОК-1</i>	способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере
<i>ОК-2</i>	способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
<i>ОК-3</i>	готовность к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
<i>ОК-4</i>	способность адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности
<i>ОПК-1</i>	способность понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
<i>ОПК-2</i>	способность использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
<i>ОПК-3</i>	способность демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность)
<i>ОПК-4</i>	способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
<i>ОПК-5</i>	готовность оформлять, представлять, докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной работы
<i>ПК-1</i>	способность самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбор методов исследования и обработку результатов
<i>ПК-2</i>	способность выполнять моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ
<i>ПК-3</i>	способность разрабатывать и обеспечивать программную реализацию эффективных алгоритмов решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования

<i>ПК-4</i>	способность к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов
<i>ПК-5</i>	готовность к составлению обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, подготовке научных публикаций и заявок на изобретения, разработке рекомендаций по практическому использованию полученных результатов

